



รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น
โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) ของนักเรียน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ ๒ สาขาวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ
วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา

โดย

นางสาวนุรีชัน ดาโอะ

ตำแหน่ง พนักงานราชการครู

แผนกวิชา เทคโนโลยีแฟชั่นและเครื่องแต่งกาย

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖

วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ ๓
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น
โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) ของนักเรียน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ ๒ สาขาวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ
วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา

โดย

นางสาวนุรีชน ดาโอ๊ะ

ตำแหน่ง พนักงานราชการครู

แผนกวิชา เทคโนโลยีแฟชั่นและเครื่องแต่งกาย

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖

วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ ๓

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อผู้วิจัย : นางสาวนุรีชน์ ดาโอ๊ะ
 ชื่อเรื่อง : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก
 ของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ ๒ สาขาวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ
 วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา
 สาขาวิชา : แฟชั่นและสิ่งทอ
 ปีการศึกษา : ๒๕๖๖

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ ๒) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนระดับชั้น ปวช.๒ แฟชั่นและสิ่งทอ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา จำนวน ๔ คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับฉลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม (Simple random Sampling) เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ ๑. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ๒. แบบฝึกเสริมทักษะ ๓. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดเลือกตอบ ๔ ตัวเลือก จำนวน ๑๕ ข้อ ๔. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ

ผลการศึกษาพบว่า

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ชั้น ปวช.๒ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .๐๑

๒. ความพึงพอใจนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ของนักศึกษา ชั้น ปวช.๒ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = ๔.๔๐$ S.D = ๐.๔๖)

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของ นางประกายแก้ว ศุภอักษร ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา ที่กรุณาให้คำปรึกษา ความรู้ และข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียด เพื่อให้รายงานการวิจัยนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ผู้วิจัยจึงขอ กราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ นางประกายแก้ว ศุภอักษร ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา และนางสาวศลิลสิริ รัตนมหันต์ ครู การตลาด และนางสาวอารีย์ มณีประวัติ ครูคหกรรมศาสตร์ ที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย พร้อมให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการสร้างเครื่องมือและสนับสนุนให้ งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณผู้บริหารครูและนักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ในงานวิจัยนี้ โดยให้ความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูลจนทำให้งานวิจัยดำเนินไปได้ด้วยดีคุณค่าและประโยชน์ของรายงานการวิจัยฉบับนี้ ขอมอบแต่บิดา มารดา และครูอาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนให้ความรู้แก่ผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

นางสาวนุรีซัน ดาโอะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(ข)
กิตติกรรมประกาศ.....	(ค)
สารบัญ.....	(ง)
สารบัญตาราง.....	(จ)
บทที่ ๑ บทนำ.....	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	๑
สมมติฐานการวิจัย.....	๑
ขอบเขตของการวิจัย.....	๑
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	๒
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	๒
บทที่ ๒ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	๔
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning..	๔
แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	๑๓
หลักสูตรรายวิชาชีววิทยาเสี้ยวสตรีเบื้องต้น	๒๑
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	๒๒
บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย.....	๒๔
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	๒๔
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	๒๔
แบบแผนการทดลอง.....	๒๘
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	๒๘
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	๒๙
บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	๓๑
บทที่ ๕ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	๓๒
สรุปผลการวิจัย.....	๓๒
อภิปรายผล.....	๓๒
ข้อเสนอแนะ.....	๓๓
บรรณานุกรม.....	๓๔
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	๓๗
ภาคผนวก.....	๓๘
ภาคผนวก ก เครื่องมือวิจัย.....	
ภาคผนวก ข การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
๓.๑	แสดงกำหนดเวลาการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้.....	๒๕
๓.๒	แบบแผนการทดลอง.....	๒๘
๔.๑	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยการใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก จำแนกเป็นรายบุคคล.....	๓๐
๔.๒	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก จำแนกเป็นรายบุคคล.....	๓๐
๔.๓	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการ เรียนการสอนโดยการใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก.....	๓๑
๔.๔	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับก่อนเรียนต่อการจัดการ เรียนรู้ต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง การประดิษฐ์ของชำร่วยและของที่ระลึก....	๔๓
๔.๕	แสดงผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรื่อง การประดิษฐ์ของชำร่วย และของที่ระลึกโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	๔๕
๔.๖	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างรายการประเมินกับคุณลักษณะความ พึงพอใจของแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียน รู้เชิงรุก เรื่อง การประดิษฐ์ของชำร่วยและของที่ระลึก.....	๔๖
๔.๗	แสดงการหาค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับและค่าความ แปรปรวนของรายการประเมินเป็นรายข้อ (จำนวนนักเรียน ๔ คน).....	๔๗
๔.๘	แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ต่อการจัด การเรียนรูเชิงรุกเรื่อง การประดิษฐ์ของชำร่วยและของที่ระลึก.....	๔๘

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องด้วยการพัฒนาการศึกษาภายใต้กรอบประเทศไทย ๔.๐ ท่ามกลางโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของข้อมูลข่าวสาร การเมือง เศรษฐกิจ การศึกษาสภาพแวดล้อม และเทคโนโลยีเริ่มด้วยการฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เปลี่ยนจากครูสอนเป็นพี่เลี้ยงหรือครูฝึก (Coach) การเรียนแบบบูรณาการสหวิชาการ การเชื่อมโยงความรู้กับจินตนาการ เปลี่ยนแปลงไปสู่รูปธรรมให้ผู้เรียนมีทักษะที่ต้องการ เช่น การทำงานร่วมกัน ความคิดสร้างสรรค์ และการสื่อสารที่ดี ซึ่งการจัดการศึกษา ต้องสร้างความพอใจให้ผู้เรียนและ ทำท่ายสู่การสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอยากเรียน การศึกษาในยุค ๔.๐ ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอนทุกรูปแบบ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อดิจิทัล ซึ่งสอดคล้อง กับกรอบยุทธศาสตร์ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๗๙) สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต้องวางแผนงานให้รองรับกรอบยุทธศาสตร์ชาติทั้ง ๖ ด้าน คือ ๑) ความมั่นคง ๒) การสร้างความสามารถในการแข่งขัน ๓) การลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ ๔) การสร้างโอกาสความเสมอภาคและการลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม ๕) การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ๖) การปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ซึ่งเป็นนโยบายที่เป็นการวางรากฐานการพัฒนาประเทศในระยะยาวและเป็นจุดเริ่มต้นในการ ขับเคลื่อนไปสู่การเป็นประเทศที่มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน (ชวลิต โปธิ์นคร, ๒๕๖๐) การจัดการศึกษาต้องเน้น ความสำคัญทั้งความรู้และคุณภาพ กระบวนการเรียนรู้ คำนึงถึงความสนใจ ความถนัดและความแตกต่างของ ผู้เรียน เน้นฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและ แก้ไขปัญหา ซึ่งต้องเกิดจากการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียน ได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เขาได้กระทำลงไป เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ ทักษะด้านการคิด และทักษะด้านอื่นๆ เพื่อเชื่อมโยงองค์ความรู้นำไปปฏิบัติ เพื่อ แก้ไขปัญหาหรือประกอบอาชีพในอนาคต ดังนั้นกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องมีโอกาสลงมือ กระทำ มากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว จะต้องเรียนรู้โดยการอ่าน การเขียน การโต้ตอบ การแสดงความคิดเห็น และการ แก้ไขปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ซึ่งการจัดการ เรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) จะเน้นเทคนิคการสอนที่หลากหลายเพื่อนำมาออกแบบแผนการจัดการ เรียนรู้ ผู้วิจัยจะต้องวางแผนการสอนมาเป็นอย่างดี เพื่อให้สอดคล้องกับรายวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และ สภาพแวดล้อมของผู้เรียนสอดคล้องกับแนวคิดของวิจารณ์ พานิช (๒๕๕๕) ที่ได้กล่าวว่า ในการจัดการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่๒๑ ผู้สอนต้อง “ก้าวข้ามสาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑” (21st Century Skills) ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก (facilitate) ในการ เรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจและสมองของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนรักที่จะเรียนรู้ มีความสุข สนุกกับการเรียนรู้ และอยากเรียนรู้ต่อไปตลอดชีวิต จากการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้พบว่า ผู้เรียนประมาณร้อยละ ๖๐ มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับที่น้อยมาก ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในยุค ศตวรรษที่ ๒๑ และปัญหาของผู้เรียนดังที่กล่าวมา จึงทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิด วิเคราะห์โดยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ของผู้เรียน

ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ ๒ สาขาวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ ในรายวิชาเสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น รหัสวิชา ๒๐๔๐๑ - ๒๐๐๗ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา โดยหวังว่าผู้เรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง ๓ ด้าน ได้แก่ ๑) ด้านพุทธิพิสัย ๒) ด้านจิตพิสัย ๓) ด้านทักษะพิสัย และทักษะการคิดวิเคราะห์ในระดับที่สูงขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของนักเรียน ที่มีคุณภาพและนำไปใช้เป็นการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นและช่วยสร้างความพอใจแก่ผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น นักศึกษาชั้น ปวช.๒ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
๒. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นชั้น ปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอวิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ซึ่งมีนักเรียนจำนวน ๔ คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษา ระดับชั้น ปวช.๒ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา จำนวน ๔ คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ด้านเนื้อหา

เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ชั้น ปวช.๒

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้เชิง(Active Learning)

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษา

ระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๖ ระหว่างเดือน ๑๕ ตุลาคม พุทธศักราช พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน ๓๐ ข้อ และต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ ๖๐

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสนุกสนาน โดยนักเรียนจะได้ร่วมมือกันทำกิจกรรม ร่วมกันคิดและลงมือกระทำเพื่อค้นหาคำตอบ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาร่วมกันอภิปราย พูดคุย ตั้งคำถามข้อสงสัย มีการโต้ตอบระหว่างกัน ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจด้วยตนเอง เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนแก้ปัญหาได้ และมีทักษะในการเลือกรับข้อมูลวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ

ความพึงพอใจในการเรียน หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ชั้นปวช.๒ ซึ่งวัดได้จากแบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ชั้นปวช.๒ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ชั้น ปวช.๒ ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ตามมาตรฐานของหลักสูตร

๒. ครูมีแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ชั้น ปวช.๒ เพื่อนำไปพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้นักศึกษาต่อไป

บทที่ ๒

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของนักเรียน ชั้นปวช.๒ แผนกวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอผลการศึกษาดังต่อไปนี้

๑. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
๒. แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
๓. หลักสูตรรายวิชาชีววิทยา การประดิษฐ์ของชำร่วยและของที่ระลึก
๔. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๑. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

๑.๑ ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning มีผู้ให้นิยามความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ไว้หลายท่าน ดังนี้

จันทรา แซ่ลิ้ว (๒๕๕๘: ๗) ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หมายถึง การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎี Constructivism ที่ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการมีปฏิสัมพันธ์และเชื่อมโยงจากความรู้เดิมด้วยตนเองจากการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

สุมิตตา พูลสุขเสริม (๒๕๕๙: ๔) ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้สอนจะนำเอาเทคนิคการสอนที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา โดยผู้เรียนต้องศึกษา ค้นคว้าและทำความเข้าใจด้วยตนเองกับเพื่อน โดยมีส่วนร่วมในการอภิปราย แสดงความคิดเห็น การนำเสนอ และการสรุปความคิดร่วมกัน วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่ใช้ ได้แก่ ๑) การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ ๒) การเรียนรู้จากกรณีตัวอย่าง ๓) การเรียนรู้แบบใช้คำถาม ๔) การเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด

ลัดดาวัลย์ สาระภัย (๒๕๖๐: ๒๓) ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสนุกสนาน โดยนักเรียนจะได้ร่วมมือกันทำกิจกรรม ร่วมกันคิดและลงมือกระทำเพื่อค้นหาคำตอบ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาร่วมกันอภิปราย พูดคุย ตั้งคำถามข้อสงสัย มีการโต้ตอบระหว่างกัน ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจด้วยตนเอง เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนแก้ปัญหาได้ และมีทักษะในการเลือกรับข้อมูลวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบลงมือคิดและกระทำอย่างมีความหมาย สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ชุมพล สุวิเชียร (๒๕๖๑: ๑๙) ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนจะต้องควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองในการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ทำให้มีโอกาสคิดและตัดสินใจ เกี่ยวกับการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนการสะท้อน แนวความคิดและความรู้ที่ได้รับจากการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและ

ผู้สอน ตลอดจนมีการทบทวนความรู้และซักซ้อมการตอบข้อคำถามโดยผู้สอนสร้างสถานการณ์ กระตุ้น ชี้แนะรับฟังความคิดเห็นและอำนวยความสะดวก

วีรยุทธ พลายเล็ก (๒๕๖๓: ๑๖) ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองโดยใช้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์มาแก้ไขปัญหา เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

จากความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ตามที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าเป็นรูปแบบการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ควบคุมกิจกรรมภายในคาบเรียนด้วยตนเอง ได้รู้จักการคิด ตัดสินใจด้วยตนเอง ได้มีการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น ซึ่งครูผู้สอนจะเป็นเพียงผู้ทบทวนความรู้ ตอบข้อสงสัย รวมถึงสร้างสถานการณ์ภายในคาบเรียนให้กระตุ้นผู้เรียนมากขึ้น เพื่อเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและผู้เรียน และเพื่อให้นักเรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนที่มีการกำหนดไว้

๑.๒ ลักษณะสำคัญและองค์ประกอบของ Active Learning มีผู้ให้นิยามความหมายของลักษณะสำคัญของ Active Learning ไว้หลายท่าน ดังนี้

จรรยา ดาสา (๒๕๕๒ : ๕๗) กล่าวถึงลักษณะสำคัญ พื้นฐานของกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนเชิงรุก ไว้ ๔ ลักษณะ ได้แก่ การฟังและพูด การอ่าน การเขียน และการไตร่ตรองหรือโต้ตอบความคิดเห็น โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. การฟังและพูด ผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนฟังให้เป็น คือจับใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังให้ได้เมื่อฟังแล้วผู้เรียนควรจะสามารถสรุปออกมาเป็นคำพูดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ สามารถพูดสื่อสาร ข้อคิดเห็นของตนเองได้

๒. การอ่าน ในการอ่านแต่ละครั้ง ผู้สอนต้องมั่นใจว่าผู้เรียนสามารถจับใจความหรือประเด็นสำคัญจากเรื่องที่อ่านได้

๓. การเขียน ในการเขียนหากผู้เรียน ไม่เข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง จะไม่สามารถเขียนด้วยภาษาของตนเองเพื่อสื่อสารให้ตนเองหรือผู้อื่นเข้าใจได้ดังนั้น การเขียนแต่ละครั้งผู้เรียน ต้องกลั่นกรองและเรียบเรียงความคิดของตนเองเป็นอย่างดีก่อนลงมือเขียน

๔. การไตร่ ตรองหรือการโต้ตอบความคิดเห็น การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบ ความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ตนเองคิดกับผู้อื่นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงแนวคิดที่มากขึ้น ทำให้เรียนรู้ได้มากขึ้นหรือทำให้การเรียนรู้ที่มีความหมายมากขึ้น

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (๒๕๖๖ : ๖๖) ได้อธิบายถึงลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ดังนี้

๑. เป็นการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

๒. เป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด

๓. ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

๔. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และร่วมมือกันมากกว่าแข่งขัน
๕. ผู้เรียนได้เรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกัน การมีวินัยในการทำงาน และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
๖. เป็นกระบวนการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนอ่าน พุด ฟัง คิดอย่างลุ่มลึก ผู้เรียนจะเป็นผู้จัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
๗. เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นทักษะการคิดขั้นสูง
๘. เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศและหลักการสู่การสร้างความคิดรวบยอด
๙. ผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง
๑๐. ความรู้เกิดจากประสบการณ์ การสร้างองค์ความรู้ และการสรุปของผู้เรียน ไพศาล เครือแสง (๒๕๖๖ : ๑-๑๒) กล่าวถึงการจัดการเชิงรุก ประกอบด้วย
 - ๑.การจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง กับการแก้ปัญหาตามสภาพจริง
 - ๒.จัดกิจกรรมเพื่อผู้เรียนได้กำหนดแนวคิด การวางแผน การยอมรับ การประเมินผล และการนำเสนอ
 - ๓.บูรณาการเนื้อหารายวิชาเพื่อเชื่อมโยงความเข้าใจวิชาต่างๆ ที่แตกต่างกัน
 - ๔.จัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เอื้อต่อการทำงานร่วมกับผู้อื่น
 - ๕.ใช้กลวิธีของกระบวนการกลุ่ม
 - ๖.จัดให้มีการประเมินผลโดยกลุ่มเพื่อน

จากลักษณะสำคัญและองค์ประกอบของ Active Learning สรุปได้ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตนเองมากกว่ารับความรู้ฝ่ายเดียว ให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดระดับสูง ด้วยการวิเคราะห์สังเคราะห์ และประเมินค่า มีองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้เป็นปัจจัยพื้นฐานที่จะช่วยให้การเรียนรู้เชิงรุกทั้งการพูด ฟัง เขียน อ่าน สะท้อนความคิด ร่วมกับการใช้กลวิธีในการสอนต่าง ๆ และทรัพยากรการสอนที่หลากหลาย

๑.๓ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ Active Learning

ศิริพร มโนพิเชษฐวัฒนา (๒๕๔๗: ๑๓๖ - ๑๓๗) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้ Active Learning ดังนี้

ขั้นที่ ๑ ขั้นนำเข้าสู่หน่วยการเรียนรู้ เป็นขั้นเตรียมความพร้อมของผู้เรียน โดยการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ทบทวนความรู้เดิม หรือโมโนทัศน์ที่จำเป็นต่อ เป็นฐานสำหรับความรู้ใหม่ แนะนำหัวข้อเรื่องที่จะเรียน

ขั้นที่ ๒ ขั้นกิจกรรมซึ่งนำประสบการณ์ เป็นการนำเสนอสถานการณ์ด้วยกิจกรรมที่ น่าสนใจสัมพันธ์กับประสบการณ์ของผู้เรียน และเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวันของผู้เรียนกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดจะรวมถึง การได้สนทนาสื่อสาร และการได้รับประสบการณ์ ดังนี้

๒.๑ สนทนาสื่อสารกับตนเอง ด้วยกิจกรรมการอ่าน/การเขียนที่กระตือรือร้น และการเขียนแผนผังมโนทัศน์

๒.๒ สนทนาสื่อสารกับผู้อื่น ด้วยอภิปรายกลุ่ม การเรียนแบบร่วมแรงร่วมใจ และเกม

๒.๓ ประสบการณ์จากการลงมือกระทำด้วยกิจกรรมปฏิบัติการทักษะพื้นฐาน การทดลองและการสืบสอบ

๒.๔ ประสบการณ์จากการสังเกตกับเหตุการณ์จริงโดยตรง หรือ โดยอ้อม ด้วยกิจกรรมละครบทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง การใช้กรณีศึกษา และ การศึกษานอกสถานที่

ขั้นที่ ๓ ขั้นกิจกรรมสรุปเชื่อมโยง และประยุกต์ใช้ เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะและนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ โดยผู้เรียนร่วมกันสรุปแนวคิด หลักการ และมโนทัศน์ของเนื้อหาในบทเรียน เพื่อผู้เรียน จะได้นำมโนทัศน์และหลักการ ดังกล่าวไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ต่อไป เป็นการบูรณาการ ประสบการณ์ มโนทัศน์ หลักการ และกฎเกณฑ์ สู่การสร้างมโนทัศน์ที่มี ความหมายและกระจ่างยิ่งขึ้น ซึ่งสมาชิก ในกลุ่มจะร่วมกันแก้สถานการณ์ ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นที่ ๔ ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียน โดยใช้การ ประเมินผลตามสภาพจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดไตร่ตรองในสิ่งที่เรียนรู้(Reflect) และประเมินความคิดเห็นของผู้เรียน

บัญญัติ ชำนาญกิจ (๒๕๔๙: ๔-๕) กล่าวว่า ขั้นตอนการเรียนรู้ Active Learning มี ๓ ขั้นตอน ดังนี้

๑. ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้สอนพยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนดึง ประสบการณ์เดิมของตนมาเชื่อมโยงหรืออธิบายประสบการณ์หรือเหตุการณ์ใหม่ แล้วนำไปสู่ การขบคิดเพื่อเกิด ข้อสรุปหรือองค์ความรู้ใหม่ และแบ่งปันประสบการณ์ของตนกับผู้อื่นที่อาจมีประสบการณ์เหมือนหรือต่างจาก ตนเอง เป็นการรวบรวมมวลประสบการณ์ที่หลากหลายจาก แต่ละคน เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ร่วมกัน ซึ่งจะ ช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกว่าตนมีความสำคัญเพราะได้มีส่วนร่วมในฐานะสมาชิก มีผู้ฟังเรื่องราวของตนเอง และได้รับรู้ เรื่องราวของคนอื่น นอกจากแลกเปลี่ยนประสบการณ์แล้ว ยังทำให้สัมพันธ์ภาพในกลุ่มผู้เรียนเป็นไปด้วยดี ส่วน ผู้สอนไม่ต้องเสียเวลาในการอธิบายหรือยกตัวอย่างเพียงแต่ใช้เวลาเล็กน้อยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยน ประสบการณ์กัน และยังช่วยให้ผู้สอนได้ทราบถึงความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

๒. ขั้นสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน ขั้นนี้ทำให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ มวลประสบการณ์ ข้อมูลความคิดเห็น ฯลฯ เพื่อเกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้ชัดเจน หรือเกิดข้อสรุปองค์ความรู้ใหม่ หรือตรวจสอบ ปรับเปลี่ยนความคิดความเชื่อของตนเอง กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมกลุ่ม ที่เน้นผู้เรียนได้คิด สะท้อนความคิด หรือบอกความคิดเห็นของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้

๓. ขั้่นนำเสนอความรู้ เป็นขั้่นที่ทำให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลความรู้ แนวคิด ทฤษฎีหลักการ ขั้่นตอน หรือข้อสรุปต่าง ๆ โดยครูเป็นผู้จัดให้ เพื่อใช้เป็นต้นตุนในการสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือช่วยใ้การเรี ยนรู้ บรรลุวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้อาจทำได้โดยการให้แนวคิด อ่านเอกสาร ใบความรู้ ตำรา หรือรวบรวม ประสบการณ์ของผู้เรียนที่เป็นผลทำให้เกิดการเรียนรู้

สัญญา ภัทรการ (๒๕๕๒ : ๒๑) ได้สรุปขั้่นตอนการจัดการเรียนรู้ Active Learning ๕ ขั้่นตอน ดังนี้

๑. ขั้่นเตรียมพร้อมเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้่นสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ทบทวนความรู้เดิม แนะนำหัวข้อที่จะเรียน แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ นำเสนอสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้ ยกตัวอย่าง สถานการณ์ให้ผู้เรียนเห็นตัวอย่าง และตั้งกติการ่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมและเกิด ความสนใจ

๒. ขั้่นนำเสนอสถานการณ์เป็นขั้่นที่ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ปัญหามาเร้าความสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมกันวางแผนได้ร่วมกันแก้ปัญหา และร่วมมือกันคิดวิเคราะห์ ปัญหา และเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ซักถามในสิ่งที่สงสัย

๓. ขั้่นลงมือปฏิบัติ เป็นขั้่นที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ลงมือแก้ปัญหาตามที่ได้วางแผนไว้ มีการแลกเปลี่ยนความคิดภายในกลุ่มและทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา โดยผู้สอนเป็นผู้คอยแนะนำ

๔. ขั้่นอภิปราย เป็นขั้่นที่ผู้เรียนออกมาแนะนำเสนอแนวคิดหน้าขั้่นเรียน โดยทุกกลุ่ม มีหน้าที่ตรวจสอบและมีสิทธิ์ที่จะเพื่อนผู้เรียนที่ออกไปนำเสนอแนวคิด

๕. ขั้่นสรุป เป็นขั้่นที่ผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้ หรือแนวคิดที่ได้ เพื่อ สะท้อนความคิด ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ และเพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนมีการเรียนรู้จริง

จิรภา อรรถพร (๒๕๕๗ : ๙-๑๐) ได้สรุปขั้่นตอนการจัดการเรียนรู้ Active Learning ดังนี้

๑. ขั้่นเตรียมความพร้อมผู้เรียน ปฐมนิเทศผู้เรียน

๒. ขั้่นกิจกรรมการเรียนรู้

๒.๑ ขั้่นศึกษาค้นคว้า (Action) ผู้เรียนเข้าไปศึกษาใบงานออนไลน์ตามหัวข้อ ที่ผู้สอนกำหนดให้

๒.๒ ขั้่นเชื่อมโยงปัญหา (Transfer) ผู้เรียนสรุปประเด็นความรู้ที่ได้ศึกษาจาก ใบงานออนไลน์โดยเชื่อมโยงกับปัญหาที่อาจารย์ตั้งขั้่นลงใน Sticky Note online

๒.๓ ขั้่นระดมสมอง (Brainstorming) ผู้เรียนที่ศึกษาใบงาน เรื่องเดียวกันระดม สมองเพื่อสรุปประเด็นความรู้ที่ได้จากใบงานร่วมกันลงใน Google Document

๒.๔ ขั้่นสังเกตการณ์ (Observation) ผู้เรียนทุกคนเข้าไปศึกษาใบงานออนไลน์ กลุ่มอื่น ๆ

๒.๕ ขั้่นสะท้อนคิด (Reflection) ผู้เรียนเขียนสะท้อนคิดจากสิ่งที่ได้ศึกษา ประจำสัปดาห์

๓. ขั้่นสรุป ผู้สอนประเมินผู้เรียนโดยการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้หลังเรียน และ ประเมินจากแบบทดสอบหลังเรียน

๔. ชั้นประเมินผล ผู้สอน ๒ คน ประเมินผลพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยเกณฑ์ ประเมินแบบรูปรีค

ณัฐวดี ธาตุดี (๒๕๖๑ : ๕๑-๕๒) ได้สรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ Active Learning ดังนี้

ขั้นที่ ๑ ชั้นเปิดประสบการณ์ เป็นขั้นที่ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ ให้เกิด แรงจูงใจในการเรียน โดยใช้การสนทนา การตั้งคำถามหรือนำเสนอข้อสงสัยใดสิ่งหนึ่ง และทบทวนความรู้เดิมที่ จำเป็นสำหรับความรู้ใหม่ แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ

ขั้นที่ ๒ ชั้นนำเสนอสถานการณ์ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ที่ท้าทาย ความสามารถของผู้เรียน และสถานการณ์นั้นสามารถเปิดประสบการณ์ความรู้เชื่อมโยงประสบการณ์เดิม เป็นขั้น การสร้างกติกาก่อนหรือเงื่อนไขการนำไปสู่การคิดต่อไป โดยขั้นนี้จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย

ขั้นที่ ๓ ชั้นระดมความคิดดำเนินกิจกรรม เป็นขั้นที่ผู้เรียนอ่าน หรือรับสถานการณ์ ข้อมูลมาแล้ว ร่วมกันลงมือคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าสิ่งที่กำลังศึกษาหรือร่วมกันแก้ไขปัญหา อภิปราย ภายในกลุ่ม โดยผู้เรียนสามารถอภิปรายสะท้อนผลความคิดของตนเองได้ อย่างเต็มที่

ขั้นที่ ๔ ชั้นสร้างองค์ความรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนออกมานำเสนอแนวคิดของตนเอง หรือ แนวคิดของกลุ่ม จากนั้นผู้เรียนจะได้รับแนวคิดที่กลุ่มๆร่วมกันนำเสนอ รวมทั้งได้แลกเปลี่ยนข้อแตกต่าง เปรียบเทียบความเหมือนและต่างระหว่างกลุ่ม โดยทุกคนต้องมีส่วนร่วมภายในกลุ่ม โดยผู้สอนจะคอยสังเกต แนวคิดของนักเรียน

ขั้นที่ ๕ ชั้นสะท้อนความคิด เป็นขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จาก การเรียน เพื่อสะท้อนความคิดหรือความรู้ที่ได้รับ และตรวจสอบคลาดเคลื่อนของข้อมูลในระหว่างการสรุป ผู้สอนกระตุ้นให้ ผู้เรียนพูดหรือเขียนสรุปความรู้ และช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียน

๑.๔ บทบาทผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ (Active Learning)

ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกนั้น ทั้งผู้สอนและผู้เรียนต่างมีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้การ จัดการเรียนรู้เชิงรุกดำเนินไปอย่างไม่ติดขัด ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงบทบาทผู้สอนและบทบาทผู้เรียน ดังนี้

Brophy and Good ๑๙๙๔ (อ้างถึงใน จิรภา อรรถพร, ๒๕๕๗: ๔๒) กล่าวว่าบทบาทผู้สอนควร มีบทบาทดังนี้

๑. จัดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน กิจกรรมหรือเป้าหมายที่ต้องการ ต้อง สะท้อนความต้องการที่จะพัฒนาผู้เรียน และเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงของผู้เรียน

๒. สร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วม และการเจรจาโต้ตอบที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน มี ปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอน และเพื่อนชั้นเรียน

๓. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบพลวัต เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะ การพูด ฟัง อ่าน คิดและเขียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมที่สนใจ รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนประสบ ความสำเร็จในการเรียน กิจกรรมพลวัตได้แก่การฝึกแก้ปัญหา หรือการศึกษาด้วยตนเอง เป็นต้น

๔. จัดสภาพห้องเรียนแห่งการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดการร่วมมือในกลุ่มผู้เรียน

๕. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ท้าทาย และให้โอกาสผู้เรียนได้รับวิธีการสอนที่หลากหลายกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียว แม้รายวิชาที่เน้นด้านการบรรยายเป็นหลักและทฤษฎีเป็นหลักก็สามารถจัดกิจกรรมเสริม เช่น การอภิปราย การแก้ไขสถานการณ์ที่กำหนด เสริมเข้ากับกิจกรรมบรรยาย

๖. วางแผนในเรื่องของเวลาการสอนอย่างชัดเจน ทั้งในเรื่องของเนื้อหาและกิจกรรมในการเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนรู้เชิงรุกจำเป็นต้องใช้เวลาการจัดกิจกรรมมากกว่าการบรรยาย ดังนั้นผู้สอนจำเป็นต้องวางแผนการสอนอย่างชัดเจน

๗. มีน้ำใจต่อผู้เรียน ใจกว้าง ยอมรับฟังยอมรับความสามารถในการแสดงออก และความคิดเห็นของผู้เรียน

Parkinson, ๑๙๙๙ (อ้างถึงใน จิรภา อรรถพร, ๒๕๕๖: ๔๓) ได้กล่าวถึง บทบาทผู้เรียนในการเรียนรู้เชิงรุกดังนี้

๑. มีส่วนร่วมและผูกพันกับการเรียนรู้
๒. มีการตัดสินใจเกี่ยวกับผลสำเร็จของงาน
๓. มีความรู้สึกเป็นเจ้าของผลงานตนเอง
๔. ได้ทดลองแนวคิดของตนเองอย่างสม่ำเสมอ
๕. ได้วางแผนและออกแบบการทดลองของตนเอง
๖. ได้นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
๗. ได้ประเมินผลงานของตนเอง
๘. มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง
๙. อภิปรายและมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มอย่างมีเป้าหมาย
๑๐. สะท้อนผลงานและสร้างแนวคิดใหม่ๆ

ไพฑูริ์ สิริสุนทร (๒๕๔๓ : ๒๔ -๒๗) ได้กล่าวถึง บทบาทของผู้เรียนและผู้สอนที่จะส่งเสริม การเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ให้ดำเนินไปด้วยดีไว้ดังนี้ผู้สอนต้องยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนและค้นหาสิ่งที่ผู้เรียนสนใจเรียนรู้ส่วนผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ใน กระบวนการเรียนรู้การเผชิญปัญหาจากประสบการณ์จริง และร่วมประเมินตนเอง นอกจากนี้ พฤติกรรมของผู้เรียนที่สามารถ ตรวจสอบได้ว่าเป็นผู้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น และ สร้างการเรียนรู้ของตนเอง

อุษณีย์ เทพวรชัย (๒๕๔๓: ๑๑-๑๔) ได้กล่าวถึง บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

๑. ศึกษาแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก วิธีการสอน เทคนิคที่ใช้ และประเมินผล
๒. ศึกษาบทบาทของครู เทคนิค กลวิธีการสอน
๓. เตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ เขียนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ทุกขั้นตอน คือการตั้งวัตถุประสงค์ การกำหนดวิธีการสอน การเตรียมสื่อ การสอนและการประเมินผล
๔. เตรียมเครื่องมือประเมินผล โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (๒๕๕๑ : ๓) กล่าวถึง บทบาทของครูผู้สอนไว้ดังนี้

๑. จัดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน กิจกรรมหรือเป้าหมายที่ต้องการต้องสะท้อนความต้องการที่จะพัฒนาผู้เรียน
๒. สร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วม และการเจรจาโต้ตอบที่ส่งเสริมผู้เรียนให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น
๓. จัดกิจกรรมการสอนที่เน้นพลวัต ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรม ที่สนใจรวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในชั้นเรียน
๔. จัดสภาพการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaboratory Learning) ส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือในกลุ่มผู้เรียน
๕. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ท้าทาย และให้โอกาสผู้เรียนได้รับวิธีการสอนที่หลากหลายมากกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียว เช่นเสริมการอภิปราย การแก้ไขสถานการณ์ เป็นต้น
๖. วางแผนเรื่องของเวลาอย่างชัดเจน ทั้งเนื้อหาและกิจกรรมที่สอน
๗. ใจกว้าง ยอมรับความสามารถและการทำกิจกรรมของผู้เรียน

เมธาวี แก้วสนิท (๒๕๕๔ : ๙๘-๑๐๐) ได้อธิบายถึง บทบาทผู้เรียนในการเรียนรู้เชิงรุก ว่ามีบทบาทดังนี้

๑. ตอบสนองต่อการเรียนรู้และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกว่า มีความกระตือรือร้น
๒. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์พร้อมจะนำเสนอทางแก้ปัญหาและสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้มากับสถานการณ์ใหม่ได้
๓. มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้
๔. แสดงพฤติกรรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

จากความหมายบทบาทผู้เรียนและผู้สอนสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ Active Learning ผู้สอนต้องยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนและค้นหาสิ่งที่คุณเรียนสนใจเรียนรู้ส่วนผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในกระบวนการเรียนรู้การเผชิญปัญหาจากประสบการณ์จริง และร่วมประเมินตนเอง นอกจากนี้ พฤติกรรมของผู้เรียนที่สามารถ ตรวจสอบได้ว่าเป็นผู้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น และ สร้างการเรียนรู้ของตนเอง

๑.๕ ประโยชน์ของการเรียนรู้ (Active Learning)

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงประโยชน์การเรียนรู้เชิงรุก โดยมีรายละเอียดดังนี้ Bonwell and Eison, ๑๙๙๑ (อ้างถึงใน จิรภา อรรถพร, ๒๕๕๖: ๔๐) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับดังนี้

๑. มีความเข้าใจในมโนทัศน์ที่สอนอย่างลึกซึ้งและถูกต้อง เกิดความรู้คงทนในการเรียนและการถ่ายโยงความรู้ได้ดี การเรียนรู้เชิงรุกทำให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำกิจกรรมที่สนุก ทำท่าย และ ได้รับความสนใจให้ติดตามอยู่เสมอ มีโอกาสใช้เวลาสร้างความคิดกับงานที่ลงมือทำสามารถไข่มโนทัศน์ในการแก้ปัญหาพัฒนาคำตอบของตนเอง บูรณาการ และพัฒนาการเรียน ทำให้เกิดความเข้าใจ มโนทัศน์ชัดเจนยิ่งขึ้น

๒. ได้รับประโยชน์จากข้อมูลป้อนกลับ ผู้เรียนสามารถแก้ไขและปรับความเข้าใจใน มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนได้ทันที จากการเรียนรู้เชิงรุก เพราะได้ใช้มโนทัศน์พูดคุยและเขียนสื่อสาร ซึ่งกันและกัน วิจารณ์โต้ตอบระหว่างเพื่อน และครูผู้สอน นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถจัดระบบการคิดและสร้างวินัยต่อการรับ ประโยชน์ข้อมูลป้อนกลับได้อย่างสม่ำเสมอ

๓. ได้รับประโยชน์จากรูปแบบการสอนที่หลากหลาย การเรียนรู้เชิงรุกทำให้ดีในชั้นเรียน ที่มีผู้เรียนเก่งและอ่อน โดยผู้สอนใช้วิธีการที่แตกต่างกันเพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนเข้าใจและสามารถมอบหมายให้ ผู้เรียนที่เรียนได้เรียนเร็วกว่า อธิบายความเข้าใจให้เพื่อนฟังเป็นการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

๔. ได้รับการส่งเสริมเจตคติทางบวกต่อการเรียน การเรียนรู้เชิงรุกช่วยให้ผู้สอนสามารถ ปรับเจตคติผู้เรียนต่อการเรียนรู้ได้ ถึงแม้จะสอนในชั้นเรียนขนาดใหญ่ เนื่องจากผู้เรียนได้รับความพอใจจากเนื้อหา และแบบฝึกหัดที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง

๕. ได้ประโยชน์จากการมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนกับเพื่อน ผู้เรียนมีโอกาสตั้งคำถาม ตอบ โต้วิพากษ์วิจารณ์ และชื่นชมการทำงานที่มีวิธีการ มุมมองที่แตกต่างกันของแต่ละคน แต่ละกลุ่มสร้างความท้าทาย จูงใจ ทั้งผู้เรียนและผู้สอน ทำให้สนุกสนาน น่าตื่นเต้น ผู้เรียนพัฒนาประสบการณ์ ทางสังคมและได้เรียนรู้วิธีการ ด้วยตนเอง สามารถปฏิบัติร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีมนุษยสัมพันธ์อันดีต่อกัน

Bonwell (๑๙๙๕ : ๑๓) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับดังนี้

๑. เนื่องจากเป็นกระบวนการพัฒนาความสามารถทางสติปัญญา ผลคือผู้เรียนจะเรียนรู้ ด้วยความเข้าใจ มีความจำที่คงทนดีกว่า มีทักษะในการแก้ปัญหาดีกว่า มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน และเกิดแรงจูงใจ ต่อการเรียนสูงกว่า

๒. ผู้เรียนสามารถพูดในสิ่งที่เขาเรียนได้ และเขียนได้สัมพันธ์กับประสบการณ์ในอดีต และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผู้เรียนสามารถทำสิ่งต่าง ๆ ร่วมเป็นส่วนหนึ่ง ของการ เรียนรู้

๓. ผู้เรียนเพิ่มความสนใจและตั้งใจมากขึ้น

๔. ผู้เรียนจะรู้สึกสนุกสนานกับการเรียนรู้

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (๒๕๕๑ : ๔๕) ได้กล่าวว่าประโยชน์ของการเรียนรู้เชิงรุกผู้เรียนจะได้ผล ประโยชน์ดังนี้

๑. เรียนรู้แบบเข้าใจ มีความจำที่คงทน มีทักษะในการแก้ปัญหา มีเจตคติที่ดีต่อ การ เรียนและเกิดแรงจูงใจในการเรียน

๒. สามารถพูดในสิ่งที่เรียนไปได้ เขียนได้สัมพันธ์กับประสบการณ์ในอดีต และนำความรู้ ไปประยุกต์ในชีวิตประจำวันได้

๓. มีความสนใจและตั้งใจเรียนมากขึ้น

๔. มีความสุขและสนุกสนานกับการเรียน

จากประโยชน์การเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อผู้เรียนสามารถสรุปได้ดังนี้ ผู้เรียนจะเกิด การเรียนรู้จาก ความเข้าใจที่ร่วมกันคิด แลกเปลี่ยน ร่วมทั้งถ่ายทอดความรู้ผ่านการนำเสนอได้อย่างชัดเจน ผู้เรียนจะได้พัฒนา ทักษะการอ่าน การฟังดูพูด และการเขียนที่สอดคล้องกับ การพัฒนาการ รวมทั้งมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอน และ เพื่อนในชั้นเรียน ผู้สอนจะได้รับผลป้อนกลับว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจหรือไม่ การการโต้ตอบหรือการทำ กิจกรรม ในชั้นเรียน และสามารถประเมินผู้เรียนได้

๔.๒ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

การปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตาม การที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานนั้นมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจในงานที่มีอยู่ การสร้างสิ่งจูงใจ หรือแรงกระตุ้นให้เกิดกับผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ไวท์เฮด (Whitehead. ๑๙๗๘: ๑-๔๑) กล่าวถึง การสร้างความพึงพอใจและขั้นตอนของการ พัฒนาว่ามี ๓ ตอน คือ จุดยืน จุดแย้ง และจุดปรับ ซึ่งไวท์เฮดเรียกชื่อใหม่ในการศึกษาว่าการสร้างความพอใจ การ ทำความกระจ่าง และการนำไปใช้ในการเรียนรู้ใด ๆ ควรเป็นไปตาม ๓ จังหวะ ดังต่อไปนี้

๑. การสร้างความพอใจ ซึ่งจะให้นักเรียนได้รับสิ่งใหม่ ๆ มีความตื่นเต้นพอใจในการ ได้ผลและเก็บสิ่งใหม่
๒. การทำความเข้าใจ เป็นการจัดระบบระเบียบ ให้คำจำกัดความ มีการกำหนด ขอบเขตที่ชัดเจน
๓. การนำไปใช้ เป็นการนำสิ่งใหม่ที่ได้มาไปจัดสิ่งใหม่ที่ได้พบต่อไป เกิดความตื่นเต้นที่ จะเอาไปจัดสิ่งใหม่ ๆ ที่เข้ามา

แมคเกรเกอร์ (Mc Greger, ๒๐๐๖: ๓๓-๓๘) ได้ศึกษาธรรมชาติของมนุษย์ และได้อธิบาย ลักษณะของมนุษย์ว่า มี ๒ ประเภท คือ

๑. คนประเภทเอ็กซ์ (X) มีลักษณะดังต่อไปนี้
 - ๑.๑ มีสัญชาตญาณที่หลีกเลี่ยงการทำงานทุกอย่างเท่าที่จะทำได้
 - ๑.๒ มีความรับผิดชอบน้อย
 - ๑.๓ ชอบให้สั่งการ
 - ๑.๔ ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงองค์กร
 - ๑.๕ มีความปรารถนาให้ตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและความปลอดภัย
๒. คนประเภทวาย (Y) มีลักษณะดังต่อไปนี้
 - ๒.๑ ชอบทำงาน เห็นว่าการทำงานเป็นของสนุกเหมือนการเล่น หรือการพักผ่อน
 - ๒.๒ มีความชอบในการทำงาน
 - ๒.๓ มีความทะเยอทะยานและกระตือรือร้น
 - ๒.๔ สั่งการตนเอง และสามารถควบคุมตนเองได้
 - ๒.๕ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงงานและองค์การพัฒนา วิธีการทำงาน

๒.๖ ปรารถนาด้วยเกียรติยศ ชื่อเสียง ความสมหวังในชีวิต

มาสโลว์ (Maslow, ๒๐๐๖: ๖๙-๘๐) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Hierarchy of Needs) นับว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่ามนุษย์มีความต้องการไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนอง หรือพึงพอใจอย่างหนึ่งแล้วความต้องการสิ่งอื่น ๆ ก็จะเกิดขึ้นมาอีก ความต้องการของคนเราอาจจะซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจ ยังไม่ทันหมดไป ความต้องการอีกอย่างหนึ่งอาจเกิดขึ้นได้ความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้น ดังนี้

๑. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เน้นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน ความต้องการทางเพศ

๒. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) ความมั่นคงในชีวิตทั้งที่เป็นอยู่ปัจจุบัน และอนาคต ความเจริญก้าวหน้า อบอุ่นใจ

๓. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรม ต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเข้าเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตร ความรักจากเพื่อนร่วมงาน

๔. ความต้องการมีฐานะ (Esteem Needs) มีความอยากเด่นในสังคม มีชื่อเสียง อยากให้บุคคลยกย่องสรรเสริญตนเอง อยากมีความเป็นเสรี

๕. ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จ (Self – Actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูงสุด อยากให้ตนเองประสบความสำเร็จทุกอย่างในชีวิต

สก็อตต์ (Scott, ๒๐๐๗:๑๒๔) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงาน ที่จะให้เกิดผลเชิงปฏิบัติ ดังนี้

๑. งานควรมีส่วนสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานนั้นจะมีความหมายสำหรับผู้ทำ
๒. งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ

๓. เพื่อให้ได้ผลในการสร้างแรงจูงใจภายในเป้าหมายของงานจะต้องมีลักษณะดังนี้

- ๓.๑ คนทำงานมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย
- ๓.๒ ผู้ปฏิบัติได้รับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง
- ๓.๓ งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

ประสาธ อิศรปริดา (๒๕๔๗: ๒๑๔-๒๑๙) กล่าวถึง หลักการเรียนรู้ตามทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์นไคค์ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ด้วยการที่มนุษย์หรือสัตว์ได้เลือกเอาปฏิกริยาตอบสนองเชื่อมต่อ (Connect) เข้ากับสิ่งเร้าอย่างเหมาะสมหรือการเรียนรู้จะเกิดขึ้นด้วยการเชื่อมโยงหรือพันธะ (Bond) ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองนั่นเอง กล่าวคือ เมื่อสถานการณ์หรือสิ่งที่เป็นปัญหาเกิดขึ้น ร่างกายจะเกิดความพยายามที่จะแก้ไขปัญหาโดยแสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมาหลายรูปแบบ ซึ่งร่างกายจะเลือกพฤติกรรมที่พอใจที่สุดไปเชื่อมโยงสิ่งเร้าหรือปัญหานั้นทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นมา ถ้ามีสิ่งเร้าหรือปัญหาเช่นนี้อีกจะแสดงพฤติกรรมตอบสนองเช่นไร สิ่งที่สำคัญในการเรียนรู้ของธอร์นไคค์ ได้ให้ความสำคัญอย่างมาก ได้แก่ การเสริมแรงคือความพึง

พอใจที่ได้รับ เพราะจะทำให้การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองมีความแน่นแฟ้นมากยิ่งขึ้น ซึ่งกฎการเรียนรู้ที่สำคัญ ๓ ประการมีดังนี้

๑. กฎแห่งความพอใจ (Law of Effect) เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะทำเรียนต่อไป ถ้าไม่ได้รับผลที่พึงพอใจจะไม่อยากเรียน ดังนั้นการได้รับผลที่พึงพอใจจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียน

๒. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดหรือกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจ จะทำให้การเรียนรู้มั่นคงถาวร ถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อย ๆ การเรียนรู้จะไม่คงทนถาวรและในที่สุดอาจจะลืมได้แบ่งออกเป็น ๒ กฎย่อย ได้แก่ กฎแห่งการใช้และไม่ใช้ (Law of Use and Disuse) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนจะเกิดขึ้นหากได้นำมาใช้บ่อย ๆ หากไม่ได้นำมาใช้ก็จะลืมได้

๓. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี ถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (๒๕๕๖: ๑๔๑-๑๔๔) ได้แบ่งความต้องการของมนุษย์ออกเป็น ๓ ประเภท คือ

๑. ความต้องการสัมฤทธิ์ผล (Need for Achievement) เป็นพฤติกรรมที่จะกระทำการใด ๆ ให้เป็นผลสำเร็จดีเลิศได้มาตรฐาน เป็นแรงขับที่นำไปสู่ความสำเร็จ

๒. ความต้องการสัมพันธ์ (Need for Affiliation) เป็นความปรารถนาที่จะสร้างมิตรภาพ และ มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น

๓. ความต้องการอำนาจ (Need for Power) เป็นความต้องการควบคุมผู้อื่น และมีอิทธิพลต่อผู้อื่น

จากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจดังกล่าว สรุปได้ว่า ทฤษฎีมาสโลว์ เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ คือ บุคคลมีความต้องการและเมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองหรือมีความพึงพอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งก็จะมีความต้องการด้านอื่น ๆ เกิดขึ้นอีก ส่วนทฤษฎีของธอร์นไดค์ เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ คือ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ด้วยการที่มนุษย์หรือสัตว์ได้เลือกเอาปฏิกริยาตอบสนองเชื่อมต่อ (Connect) เข้ากับสิ่งเร้าอย่างเหมาะสมหรือการเรียนรู้จะเกิดขึ้นด้วยการเชื่อมโยงหรือพันธะ (Bond) ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองนั่นเอง

๒. การวัดความพึงพอใจ

การวัดความพึงพอใจเป็นการวัดความรู้สึกหรือเจตคติที่เป็นนามธรรมจึงเป็นการยากที่จะสามารถวัดทัศนคตินั้นได้โดยตรง แต่เราสามารถที่จะวัดทัศนคติได้โดยอ้อมจากความคิดเห็นของบุคคลซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นถ้าบุคคลแสดงความคิดเห็นไม่ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริง

บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธิ์ (๒๕๔๙: ๑๘๑) กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจสามารถวัดได้โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า แบบวัด คำว่าแบบวัดนี้เป็นคำกลางใช้แทนความหมายของเครื่องมือรวบรวมข้อมูลทั่วไปทั้งแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินค่า แบบทดสอบวัดความรู้วัดความถนัดและวัดพฤติกรรม ดังนั้นในการวัดความพึงพอใจจึงสามารถสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ตอบได้โดยอาศัยแนวคิดและทฤษฎีสันับสนุน แบบ

วัดความพึงพอใจจึงจะมีคุณภาพสามารถวัดได้ตรงกับความต้องการของผู้วิจัย การวัดความพึงพอใจสามารถกระทำ
ได้หลายวิธี ดังนี้

๑. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้สอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็น
ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจ
ในด้านต่าง ๆ เช่น การบริหาร การควบคุมงานเงื่อนไขต่าง ๆ เป็นต้น

๒. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่งซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่
ดีจึงจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงได้

๓. การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายไม่ว่าจะ
แสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบ
แผน

ชวลิต ชูกำแหง (๒๕๕๐: ๑๑๒-๑๑๖) กล่าวถึง การวัดความพึงพอใจเป็นการวัดจิตพิสัย สามารถ
วัดได้ดังนี้

๑. การสังเกต (Observation) เป็นการวัดความพึงใจโดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคล มี
เป้าหมายการแสดงออกไม่ว่าจะเป็นการพูดจา กิริยาท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และสังเกตอย่าง
มีระเบียบแบบแผน

๒. การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจทางตรง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและ
วิธีการที่ดีจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริง

๓. การใช้แบบวัดมาตรฐานประมาณค่า (Rating Scale) โดยสร้างเครื่องมือขึ้นมาเพื่อวัดทัศนคติ
ความสนใจ คุณธรรม จริยธรรม ซึ่งสามารถกระทำได้ในลักษณะการกำหนดคำตอบให้เลือกหรือตอบคำถามอิสระ
คำถามดังกล่าวเป็นคำถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ

จิตติรัตน์ แสงเลิศสุทัย (๒๕๕๘: ๑๙) กล่าวว่า แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือ
ที่ใช้วัดพฤติกรรมภายในของบุคคลเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็น เจตคติ ความสนใจ ฯลฯ ซึ่งกล่าวได้ ว่าเป็น
พฤติกรรมด้านจิตพิสัยนั่นเอง นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับศึกษาข้อมูลส่วนตัวของบุคคลด้วยแบบสอบถามมีลักษณะ
เป็นชุดของคำถามที่สร้างขึ้น เพื่อให้ศึกษาหาข้อมูลตามจุดประสงค์ การใช้แบบสอบถามเป็นวิธีการที่ผู้วิจัยนำมาใช้
แทนการสัมภาษณ์ได้ในบางกรณี เช่น ถ้าต้องการจะสำรวจข้อเท็จจริง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นของผู้เรียน
ผู้ปกครองตลอดจนบุคคลอื่นก็นำประเด็นคำถามมาสร้างเป็นแบบสอบถามแล้วส่งไปสอบถามก็จะช่วยให้มีความ
สะดวกและประหยัดทุกด้าน และทำให้งานสำเร็จโดยอย่างรวดเร็ว โดยแบบสอบถามมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ดังนี้

ข้อดี

๑. เป็นเครื่องมือที่ใช้ได้กับบุคคลจำนวนมากได้ในเวลาพร้อมกันทำให้ประหยัด เวลาและ
ค่าใช้จ่าย

๒. แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ให้เวลาในการตอบอย่างอิสระได้ โดยให้ผู้ตอบรับไปตอบ
และนัดหมายเวลาส่งคืน ซึ่งไม่สร้างความตึงเครียดให้ผู้ตอบ

๓. สามารถฝากส่งและรับแบบสอบถามคืนได้หลายวิธี ทำให้มีความสะดวกในการใช้เครื่องมือ

๔. แบบสอบถามที่ประกอบด้วยข้อคำถามปลายปิดที่ออกแบบดี จะช่วยให้สะดวกในการรวบรวมคำตอบและวิเคราะห์คำตอบ

ข้อจำกัด

๑. แบบสอบถามเหมาะสำหรับผู้ที่อ่านและเขียนหนังสือคล่องเท่านั้น
๒. ผู้ตอบแบบสอบถามอาจไม่ได้ตั้งใจตอบ หรือไม่ให้ความสำคัญต่อข้อมูลที่เป็นจริงหรือมอบให้คนอื่นตอบแทน ทำให้ข้อมูลที่ได้อาจไม่ตรงหรือคลาดเคลื่อนจากความจริง
๓. คำถามบางข้ออาจไม่ชัดเจนสำหรับผู้ตอบบางคนและไม่มีโอกาสได้รับคำชี้แจงทำให้คำตอบที่ได้มาไม่มีประโยชน์

แบบสอบถามที่นิยมใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย มี ๒ รูปแบบ ได้แก่ แบบคำถามปลายเปิดและแบบคำถามปลายปิด โดยการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ผู้วิจัยควรออกแบบมาตรงวัดให้มีความเหมาะสมกับประเด็น/สิ่งที่ต้องการวัด เช่น ผู้วิจัยต้องการวัดระดับความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยก็ควรเลือกใช้แบบสอบถามที่เป็นมาตราประมาณค่า เอ ให้ผู้เรียนสามารถระบุความคิดเห็นของตนได้ว่าอยู่ในระดับใด ในขณะเดียวกันผู้วิจัยควรคำนึงถึงความสามารถในการระบุความคิดเห็นด้วยมาก-น้อยของผู้เรียนด้วย นอกจากนั้นแล้วในการออกแบบมาตราประมาณค่าจะมีผลต่อการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิเคราะห์จะต้องเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากมาตรวัดที่เลือกใช้

จากการวัดความพึงพอใจดังกล่าว สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจเป็นการวัดระดับความชอบของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งสามารถวัดได้หลายวิธี ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ และการใช้แบบสอบถามหรือแบบวัดมาตราประมาณค่า การเลือกใช้แบบใดควรพิจารณาที่วัตถุประสงค์การวัดเป็นหลักเพื่อส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้ สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่าชนิด ๕ ระดับเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

๒.๑ ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดพึงพอใจ

๒.๒.๑ ขั้นตอนการสร้างแบบวัดพึงพอใจมีหลายประการที่นักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

ทิพย์ฉิมพร เกษโกมล (๒๕๕๔ : ๓) เสนอขั้นตอนและวิธีการสร้างมาตรวัดจิตลักษณะและพฤติกรรมแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ดังนี้

๑. การกำหนดนิยามปฏิบัติการ (Operational Definition) ของตัวแปร
๒. การสร้างแปลน (Blueprint) ของแบบวัด
๓. การเขียนข้อความ
๔. การคัดเลือกข้อความ
๕. การกำหนดการประมาณค่าแต่ละข้อความ

๖. การทดลองเครื่องมือ
๗. การวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ
๘. การจัดทำเครื่องมือที่พร้อมใช้เก็บข้อมูลจริง
๙. การหาคุณภาพของเครื่องมือทั้งฉบับ
 - ๙.๑ ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)
 - ๙.๒ ค่าความเที่ยงตรง (Validity)
๑๐. การหาเกณฑ์ปกติ (Norms)

เดิมศักดิ์ สุขวิบูลย์ (๒๕๕๒: ออนไลน์) ซึ่งเสนอหลักการสร้างแบบสอบถาม เป็นข้อสรุปประเด็นหลักดังนี้

๑. มาตรฐานค่าเป็นมาตรในระดับ “อันดับ” (Ordinal Scale) ในการเลือกใช้วิธีการทางสถิติหรือการแปลผลการวิจัยจะต้องระมัดระวัง

๒. การพัฒนามาตรประมาณค่าเพื่อใช้ในการวัดเจตคติ ทศนคติ และความคิดเห็นประเภทที่ใช้ข้อความเป็นสิ่งเร้าแล้วให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น เห็นด้วยกับข้อความนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด ซึ่งมีทั้งข้อความเชิงบวก (ให้คะแนนแบบ ๕ ๔ ๓ ๒ และ ๑) ในกรณีให้ผู้ตอบเห็นด้วยมากที่สุดจนถึงเห็นด้วยน้อยที่สุด และให้คะแนนแบบกลับทิศ (๑ ๒ ๓ ๔ และ ๕) ในกรณีที่เป็นข้อความเชิงลบ ซึ่งควรมีข้อความเชิงลบละไว้ส่วนหนึ่ง และในการแปลผลจะต้องเน้นการแปลผลคะแนนรวมมากกว่าการแปลผลเป็น รายข้อ

๓. จำนวนช่อง/จำนวนระดับของมาตร เช่น มี ๕ ช่อง คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด (อาจจะเปลี่ยนคำคุณศัพท์เป็นอย่างอื่น) หรือจะทำได้แก่ มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ค่อนข้างน้อย น้อย และน้อยที่สุด

๔. การกำหนดสัญลักษณ์หรือให้ความหมายระดับมาตร ๕=มากที่สุด ๔=มาก ๓=ปานกลาง ๒=น้อย ๑=น้อยที่สุด หรือจะกลับเลขเป็น ๑=มาก เป็นอันดับหนึ่งหรือมากที่สุด จนถึง ๕=มาก เป็นอันดับที่ ๕ (หรือน้อยที่สุด) หรือให้สัญลักษณ์เป็น ก ข ค ง และ จ แทนมากที่สุด จนถึงน้อยที่สุด หรือการใช้คำคุณศัพท์ประเภท Bipolar (๒ ขั้ว เช่น ชัดเจน---คลุมเครือ, มาก---น้อย ดี---เลว) จัดทำเป็นมาตรประมาณค่าแบบกราฟิก (Graphic Rating Scale)

๕. จำนวนข้อคำถามแต่ละประเด็นต้องมากเพียงพอต่อการวัด พร้อมทั้งควรมีมิติการวัดอย่างครบถ้วนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย (๒๕๕๘ : ๑๘) เสนอหลักการสร้างแบบสอบถาม มีดังนี้

๑. พิจารณาขอบข่ายของข้อมูลที่ต้องการวัดทั้งหมด โดยการสร้างสังเคราะห์จากกรอบแนวคิดทฤษฎีที่ได้ศึกษาไว้ในบทที่ ๒ มาเป็นนิยามตัวแปรเชิงปฏิบัติการ

๒. เลือกรูปแบบของคำถามให้เหมาะสมกับกลุ่มที่จะถามว่าควรใช้รูปแบบคำถามแบบปลายเปิดหรือปลายปิด นอกจากรูปแบบของคำถามที่ใช้แล้ว ควรคำนึงถึงความสามารถในการระบุความเห็นด้วยมาก-น้อยของผู้เรียนด้วย เช่น ถ้าต้องการระบุการกระทำ มาก-น้อย เห็นด้วยมากที่สุด-น้อยที่สุด ก็ควรใช้มาตรประมาณค่าและควรออกแบบมาตรวัดให้เหมาะสม

๓. สร้างคำถามตามรูปแบบที่เลือกไว้ให้ครอบคลุมทุกด้านและถามสิ่งสำคัญให้ครบถ้วนในการตั้งคำถามต้องคำนึงถึงเทคนิคการสร้างคำถาม เช่น ตั้งคำถามให้ชัดเจน ถามให้ตรงประเด็นใช้ภาษาง่าย

๔. จัดทำต้นฉบับของแบบสอบถามที่สมบูรณ์ มีส่วนประกอบครบตามที่ต้องการ คือ มีชื่อแบบสอบถาม มีคำชี้แจงมีคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบและมีข้อความเกี่ยวกับข้อมูลหลักที่ต้องการวัดทั้งหมด โดยวางรูปแบบให้ถูกต้องเหมาะสม สะดวกในการตอบและจัดกระทำข้อมูลหลังจากเก็บแบบสอบถามคืนมาแล้ว

๕. ตรวจสอบและปรับปรุงข้อบกพร่องก่อนที่จะพิมพ์ฉบับจริงไปใช้ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในคุณภาพของแบบสอบถาม ซึ่งอาจจะปฏิบัติได้เป็น ๒ ระดับ ดังนี้

ระดับที่ ๑ เป็นการตรวจสอบคุณภาพในด้านความเที่ยงตรง ผู้สร้างแบบสอบถามควรอ่านบททวนทุกส่วน และพิจารณาให้ละเอียดถี่ถ้วนว่ายังมีสิ่งใดขาดหายไป หรือยังมีตรงไหนบกพร่องให้เพิ่มเติม และปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์ แต่การพิจารณาเองมักจะไม่เห็นข้อบกพร่องของตนเอง ควรจะนำไปให้ผู้มีประสบการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสาระที่จะถาม ตลอดจนเทคนิคการสร้างแบบสอบถาม ช่วยพิจารณาให้ข้อเสนอแนะก็จะช่วยให้แบบสอบถามมีคุณภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ระดับที่ ๒ เป็นการตรวจสอบคุณภาพโดยการหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น ในกรณีที่ต้องการข้อมูลไปใช้เพื่อการทำวิจัยที่ต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติจะต้องนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงในระดับที่ ๑ มาพิมพ์เป็นฉบับทดลองแล้วนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มจริง แต่มีสถานะเทียบเท่ากับกลุ่มจริง เพื่อนำผลมาพิจารณาหาจุดบกพร่องและแก้ไขเป็นครั้งสุดท้าย ซึ่งจะมีการนำข้อมูลมาคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยจากนั้นจึงพิมพ์เป็นฉบับที่ใช้จริงต่อไป

๒.๒.๒ การหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ

สรายุทธ กั้นหลง (๒๕๕๔: ออนไลน์) กล่าวว่า เครื่องมือการเก็บข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณคือแบบสอบถาม (questionnaire) ที่เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (rating scale) ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพสองขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกเป็นการทดสอบความเที่ยงตรงถูกต้อง (validity) ใช้คณะบุคคลเป็นผู้ตรวจสอบหรือที่เรียกว่าการใช้ IOC (index of item-objective congruence) เป็นการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ ขั้นตอนที่สองเป็นการตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ใช้สถิติหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha-coefficient)

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยศึกษาและเลือกวิธีการหาคุณภาพของแบบสอบถาม ๒ วิธี ได้แก่ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และค่าความเชื่อมั่น มีรายละเอียดดังนี้

๑. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) หมายถึง การที่ผู้เสนอแบบสอบถามความพึงพอใจได้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัด ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาดำเนินการโดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of item-Objective Congruence : IOC) เป็นรายข้อมีสูตรการคำนวณดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับ ประเด็นการประเมิน

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

การตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา สามารถทำได้โดยนำแบบสอบถามความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่ารายการประเมินแต่ละรายการมีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการประเมินหรือไม่อย่างไร ถ้ามีความสอดคล้องผู้เชี่ยวชาญจะให้ค่าเป็น “+๑” แต่ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ารายการประเมินนั้นไม่มีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการประเมินจะให้ค่าเป็น “-๑” และในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่ารายการประเมินข้อนั้นมีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการประเมินหรือไม่ก็จะให้ค่าเป็น “0”

๒. ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ความคงเส้นคงวาของผลการวัดจากการที่นำแบบสอบถามความพึงพอใจชุดนั้นไปทดสอบกับผู้เรียนไม่ว่าจะทดสอบจำนวนกี่ครั้งคะแนนที่ได้จะไม่แตกต่างกัน ความเชื่อมั่นสามารถคำนวณได้หลายวิธีและแต่ละวิธีจะได้ค่าไม่เกิน ๑ ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่าเข้าใกล้ ๑ แสดงว่าแบบสอบถามความพึงพอใจนั้นมีค่าความเชื่อมั่นสูง วิธีการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของครอนบัค (Cronbach) ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดที่ให้คะแนนเป็นหลายค่า มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ
 N แทน จำนวนข้อของแบบสอบถามความพึงพอใจ
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนของแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นรายข้อ
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับ

จากขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจดังกล่าว สรุปได้ว่า การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ ทำได้โดยศึกษาหลักการสร้างและรูปแบบของแบบสอบถามจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วลงมือสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจให้มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) จากนั้นหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ ได้แก่ การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (α - Coefficient)

๓. หลักสูตรรายวิชาชีววิทยา เลือผ้าเด็กเบื้องต้น

หลักสูตรประกาศนียบัตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒ ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชา แพชั่น และสิ่งทอ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

๑. เข้าใจ ชนิด ลักษณะของเสื้อผ้าเด็กแรกเกิด ถึง ๒ ปี
๒. เข้าใจหลักการ วิธีการ การสร้างแบบ การตัดเย็บและการตกแต่งเสื้อผ้าเด็กวัยแรกเกิด ถึง ๒ ปี
๓. เข้าใจการเลือกวัสดุอุปกรณ์ในการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น
๔. สามารถสร้างแบบ ตัดเย็บและตกแต่งเสื้อผ้าเด็กวัยแรกเกิด ถึง ๒ ปี
๕. มีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบ ปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด คุ่มค่า และมีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับชนิด ลักษณะของเสื้อผ้าเด็กแรกเกิด ถึง ๒ ปี
๒. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ วิธีการการสร้างแบบ การตัดเย็บและการตกแต่งเสื้อผ้าเด็กวัยแรกเกิด ถึง ๒ ปี
๓. เลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ในการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กตามหลักการ
๔. สร้างแบบและตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กแบบต่าง ๆ ตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ชนิด ลักษณะของเสื้อผ้าเด็กวัยแรกเกิด ถึง ๒ ปี ขนาดมาตรฐาน เสื้อผ้าเด็กวัยแรกเกิด ถึง ๒ ปี การเลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ในการตัดเย็บ การสร้างแบบ การตัดเย็บและการตกแต่งเสื้อผ้าเด็กวัยแรกเกิด ถึง ๒ ปี การตรวจสอบคุณภาพผลงาน

๔. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุมิตตา พูลสุขเสริม (๒๕๖๑: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์โดยการจัดการเรียนรู้ แบบเชิงรุก (Active Learning) ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๒ สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ ในพระอุปถัมภ์ฯ การวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์โดยการจัดการเรียนรู้แบบ เชิงรุก (Active Learning) ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ ๒ สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ ในพระอุปถัมภ์ฯ ๑) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดย การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๒ สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ ในพระอุปถัมภ์ฯ ๒) เพื่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๒ สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ ในพระอุปถัมภ์ฯ ๓) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๒ สาขาวิชาการตลาดวิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ ในพระอุปถัมภ์ฯ จำนวน ๑๔ คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ๑) แผนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ๒) แบบทดสอบ

วัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและ หลังเรียน ๓) แบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ ๔) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบค่าความแตกต่าง โดยใช้ Paired-Sample T-Test ที่ระดับนัยสำคัญ .๐๑ ผลการวิจัย พบว่า ผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๒ สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัย อาชีวศึกษาสันติราษฎร์ ในพระอุปถัมภ์ฯ ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ใน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

พรรณลักษณ์ มหาวาน (๒๕๖๓: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้ แบบเชิงรุก(ACTIVE LEARNING)ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่1สาขาวิชาการบัญชี ที่เรียนในรายวิชา๓๐๐๐๑-๑๐๐๒ องค์การและการจัดการสมัยใหม่ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่ ปี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ ๑) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการ จัดการ เรียนรู้แบบเชิงรุก (ACTIVE LEARNING) ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๑ สาขาวิชาการ บัญชี ที่เรียนในรายวิชา ๓๐๐๐๑-๑๐๐๒ องค์การและการจัดการสมัยใหม่ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่ ๒) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้โดยการ จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (ACTIVE LEARNING) ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๑ สาขาวิชา การบัญชีที่ที่เรียนในรายวิชา ๓๐๐๐๑-๑๐๐๒ องค์การและการจัดการสมัยใหม่ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่ ๓) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๑ สาขาวิชา การบัญชี ที่ เรียนในรายวิชา ๓๐๐๐๑-๑๐๐๒ องค์การและการจัดการสมัยใหม่ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ วิทยาลัย อาชีวศึกษาแพร่ โดย การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก(ACTIVE LEARNING) จำนวน ๖๕ คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบ เจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่๑) แผนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก(Active Learning) ๒) แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ๓) แบบสอบถาม ความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบค่าความแตกต่างโดยใช้ Paired-Sample T-Test ที่ระดับ นัยสำคัญ .๐๑ ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ระหว่าง ก่อนเรียน กับหลังเรียนของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ ๑ สาขาวิชาการบัญชีวิทยาลัย อาชีวศึกษาแพร่ หลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ . ๐๑ และมีพฤติกรรมการ เรียนรู้หลังเรียนอยู่ในระดับมากขึ้นและในด้านการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มี ต่อการจัดการเรียนรู้ แบบเชิงรุก(Active Learning) โดยภาพรวมทั้งในด้านการจัดการ เรียนรู้และด้านผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุป การสอนในรูปแบบเชิงรุก เป็นการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคมโดยที่มีเทคโนโลยี เข้ามามีบทบาทในชีวิตของผู้เรียนเป็นอย่างมากและเป็นการพัฒนาการศึกษาควบคู่กับการพัฒนาประเทศตามนโยบายของ รัฐบาลเกี่ยวกับเศรษฐกิจยุคดิจิทัลที่ กำลังเป็นนโยบายหลักในการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) โดยมีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ๒) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

๑. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
๓. แบบแผนการทดลอง
๔. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
๕. การวิเคราะห์ข้อมูล

๑. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลาที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ซึ่งมีนักเรียนจำนวน ๔ คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษา ระดับชั้น ปวช.๒ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา จำนวน ๔ คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

๒.๑ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

๑. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
๒. แบบฝึกเสริมทักษะ
๓. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดเลือกตอบ ๔ ตัวเลือก จำนวน ๓๐ ข้อ
๔. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

๒.๒ ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

๒.๒.๑ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้นของนักเรียนชั้น ปวช.๒ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา มีดังนี้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

๑. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
๒. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
๓. นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ๓ คน ตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมเนื้อหาตามจุดประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning แล้วประเมินโดยให้คะแนนตามแบบประเมินของลิเคิร์ต (Likert) เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี ๕ ระดับ มีการให้คะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. ๒๕๕๓: ๑๒๑)

คะแนน ๕	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
คะแนน ๔	หมายถึง	เหมาะสมมาก

คะแนน ๓	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
คะแนน ๒	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
คะแนน ๑	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

จากนั้นนำคะแนนผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย แล้วนำมาแปลความหมาย โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง ๔.๕๑ – ๕.๐๐ หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง ๓.๕๑ – ๔.๕๐ หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง ๒.๕๑ – ๓.๕๐ หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง ๑.๕๑ – ๒.๕๐ หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง ๑.๐๐ – ๑.๕๐ หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

โดยแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning มีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = ๔.๕๕$, S.D.= ๐.๓๖)

๔. นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ได้รับการตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

๕. นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่แก้ไขแล้วไปดำเนินการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนต่อไป

๒.๒.๑ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องเสื้อผ้าเด็กเบื้องต้นของนักเรียนชั้น ปวช.๒ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ยะลา มีดังนี้ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

๓.๑ ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษา

๓.๒ ศึกษาหลักการ ทฤษฎี แนวคิด เทคนิควิธีในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

๓.๓ วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ เพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (K) ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และกำหนดเวลา การสอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้นของนักเรียนชั้น ปวช.๒ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ยะลา ตารางที่ ๓.๑ แสดงกำหนดเวลาการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลาสอน
๑	ความรู้เกี่ยวกับเสื้อผ้าเด็กและการบูรณาเศรษฐกิจพอเพียง	๗ ชั่วโมง
๒	งานวัดตัวและขนาดตัวเด็ก	๗ ชั่วโมง
๓	งานเสื้อผ้าเด็กวัยแรกเกิด – เด็กวัยเดินเตาะแตะ	๓๕ ชั่วโมง
๔	งานการสร้างแบบเสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น	๓๙ ชั่วโมง
๕	งานการสร้างแขนเสื้อเด็กและปกเสื้อเด็กแบบต่าง ๆ	๒๑ ชั่วโมง
	สอบปลายภาค	๗ ชั่วโมง

๓.๔ เขียนแผนการจัดการเรียน เรื่องเสื้อผ้าเด็กเบื้องต้นของที่ระลึกของนักเรียนชั้น ปวช.๒ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา เป็นรายชั่วโมง จำนวน ๕ หน่วยการเรียนรู้ จำนวน ๑๒๖ ชั่วโมง ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และบันทึกผลการจัดการเรียนรู้

๓.๕ นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญ ๓ ท่าน พิจารณาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ๕ ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนและแปลความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. ๒๕๕๓: ๒๑๒)

เกณฑ์การประเมิน

๕	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
๔	หมายถึง	เหมาะสมมาก
๓	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
๒	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
๑	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมาย

ระดับคะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
๔.๕๑ - ๕.๐๐	เหมาะสมมากที่สุด
๓.๔๑ - ๔.๕๐	เหมาะสมมาก
๒.๕๑ - ๓.๕๐	เหมาะสมปานกลาง
๑.๕๑ - ๒.๕๐	เหมาะสมน้อย
๑.๐๐ - ๑.๕๐	เหมาะสมน้อยที่สุด

๓.๖ นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ เรื่อง จุดประสงค์ของการเรียนรู้ ต้องให้ครอบคลุม ๓ ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการและ ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กระบวนการเรียนรู้จะต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมและการประเมินผล ต้องประเมินตามจุดประสงค์การเรียนรู้ มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน จากการพิจารณาตรวจสอบผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ตัวประกอบของจำนวนนับ ชั้นปวส. ๒ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๕๕ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๐.๓๖ นั่นคือ แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุด

๓.๗ จัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้เป็นฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ต่อไป

๒.๒.๔ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ขั้นตอนสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ตามลักษณะของใบงานและเป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด ๔ ตัวเลือก จำนวน ๓๐ ข้อ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

๑. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๒. ศึกษาจุดมุ่งหมายของกลุ่มสมรรถนะวิชาชีวเลือก จากหลักสูตร) และหลักสูตรสถานศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา

๓. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน ๑ ฉบับ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) ๔ ตัวเลือก จำนวน ๓๐ ข้อ ซึ่ง มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ตอบถูกได้ ๑ คะแนน ตอบผิด และไม่ตอบ ๐ คะแนน

๔. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๓ คน เพื่อตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (Item-Objective Congruence Index : IOC) โดยมีเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๕๓: ๑๑๒)

+๑ คะแนน หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

๐ คะแนน หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

-๑ คะแนน หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด
ทั้งนี้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง ๐.๖๗-๑.๐๐

๕. นำแบบทดสอบมาตรวจสอบและแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

๖. จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อนำไปทดสอบกับนักเรียนต่อไป

๒.๒.๕ แบบประเมินความพึงพอใจ

ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ มีดังนี้

๑. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

๒. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับ แอปพลิเคชัน A-Math ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น ๕ ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน ๑ ฉบับ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน ๑๐ ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า(Rating Scale) ๕ ระดับ และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การแปลความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. ๒๕๕๓: ๘๖-๘๘)

เกณฑ์การประเมิน

ระดับ ๕ หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ ๔ หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ ๓ หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ ๒ หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับ ๑ หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การประเมินความพึงพอใจ มีดังนี้

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๐ - ๕.๐๐ หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย ๓.๕๐ - ๔.๔๙ หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย ๒.๕๐ - ๓.๔๙ หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ๑.๕๐ – ๒.๔๙ หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ – ๑.๔๙ หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

๓. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรง โดยพิจารณาประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ พฤติกรรมความพึงพอใจของนักเรียน จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๖๗-๑.๐๐

๔. นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับแอปพลิเคชัน A-Math มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

๕. จัดพิมพ์แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนเป็นฉบับสมบูรณ์ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

๓. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Only Design (ไพศาล วรคำ, ๒๕๕๙: ๑๔๒)

ตารางที่ ๓.๒ แบบแผนการทดลอง

Pre-test	Treatment	Post-test
O ₁	X	O ₂

เมื่อ O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน (pretest)
 X หมายถึง การจัดการเรียนรู้ Active Learning ร่วมกับ แอปพลิเคชัน A-Math
 O₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน (posttest)

๔. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

๑. ผู้วิจัยชี้แจงการดำเนินการวิจัยกับนักเรียน

๒. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับนักเรียนสัปดาห์ละ ๑ ชั่วโมง

๓. เมื่อดำเนินการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ จากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post-test) จำนวน ๓๐ ข้อ

๔. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น

๕. เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบทดสอบและแบบประเมินความพึงพอใจเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลต่อไป

๕. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลการทดสอบมาดำเนินการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับต่อไปนี้

๕.๑ วิเคราะห์หาค่าคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC

๕.๒ วิเคราะห์หาค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

๕.๓ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๕.๓.๑ สถิติที่ใช้วิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรค่าความสอดคล้อง IOC (บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๕๓: ๑๑๒)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหาหรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

ΣR แทน ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

๕.๓.๒ สถิติพื้นฐาน

๑) ร้อยละ (Percent) ใช้สูตร (สุวิมล ติรกานันท์, ๒๕๕๑: ๑๙๙)

$$\text{ร้อยละ} = \text{สัดส่วน} \times ๑๐๐$$

๒) ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยคำนวณจากสูตร

(บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๕๓: ๑๑๒)

$$\bar{X} = \frac{\Sigma x}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

Σx แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

๓) การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร

(บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๕๓: ๑๒๗)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

- ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 ΣX^2 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

๕.๓.๓ สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ เรื่อง การประดิษฐ์ของชำร่วยและของที่ระลึก โดยการทดสอบที (t-test Dependent Samples) (บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๕๓: ๑๓๓) มีสูตรดังนี้

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{(n-1)}}} ; \quad df = n-1$$

- เมื่อ t แทน การทดสอบที
 D แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
 n แทน จำนวนผู้เรียน
 ΣD^2 แทน ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
 ΣD แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
 df แทน ค่าชั้นความเป็นอิสระ

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง เสื้อผ้าเด็ก เบื้องต้นก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และ ๒) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับแบบฝึกเสริมทักษะ โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ ๔.๑ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เสื้อผ้าเด็ก เบื้องต้นก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

คะแนนเต็ม	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
๓๐	๑๔.๖๗	๒.๐๘	๒๒.๖๗	๒.๕๒

จากตารางที่ ๔.๑ พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น จากการทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๑๔.๖๗ (S.D.= ๒.๐๘) และจากการทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๒๒.๖๗ (S.D.= ๒.๕๒)

ตารางที่ ๔.๒ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้นก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	\bar{X}	S.D.	df	ค่า t
ก่อนเรียน	๔	๑๔.๖๗	๒.๐๘	๒	๑๓.๘๗*
หลังเรียน	๔	๒๒.๖๗	๒.๕๒		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

จากตารางที่ ๔.๒ พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้นหลังเรียนโดยการใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) สูงวก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.๐.๑ โดยมีค่า t =๑๓.๘๗

ตารางที่ ๔.๓ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
๑. นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องเสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๒. นักเรียนสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	๕.๐๐	๐.๐๐	มากที่สุด
๓. การแบ่งเวลาในส่วนของ การบรรยายและการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๔. การเรียงลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๕. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน	๔.๐๐	๐.๐๐	มาก
๖. นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้นหลังจัดกิจกรรม	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๗. แบบทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาที่สอน	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๘. แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน ทำให้นักเรียนทราบถึงพัฒนาการของตนเอง	๔.๖๗	๐.๕๘	มาก
๙. นักเรียนได้ฝึกฝนกระบวนการทำงานและการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๑๐. นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้จากการคิด	๓.๖๗	๐.๕๘	มาก
รวม	๔.๔๐	๐.๔๖	มาก

จากตารางที่ ๔.๓ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = ๔.๔๐$ S.D = ๐.๔๖) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ ๒ นักเรียนสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ($\bar{X} = ๕.๐๐$, S.D = ๐.๐๐) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ ๑๐ นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้จากการคิด ($\bar{X} = ๓.๖๗$, S.D = ๐.๕๘)

บทที่ ๕

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของนักเรียน ชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและได้ให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

๒. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ของนักเรียน ชั้นปวช.๒ แผนกวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นชั้นปวช.๒ แผนกวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลาที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ นักเรียนจำนวน ๔ คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษา ระดับชั้น ปวช.๒ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา จำนวน ๔ คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๑. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดเลือกตอบ ๔ ตัวเลือก จำนวน ๓๐ ข้อ
๓. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

สรุปผลการวิจัย

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ของนักเรียน ชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

๒. ความพึงพอใจนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ของนักเรียน ชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอ อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ของนักเรียน ชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา ผู้วิจัยขออภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

๑. ผลการวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ของนักเรียน ชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอ มีดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ของนักเรียน ชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.๐๑

ดังสมมติฐานของการศึกษาข้อที่ ๑ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุमितตา พูลสุขเสริม (๒๕๖๑: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดการเรียนรู้ แบบเชิงรุก (Active Learning) ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๒ สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ ในพระอุปถัมภ์ฯ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรรณลักษณ์ มหาวิน(๒๕๖๓: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรม การเรียนรู้โดยการ จัดการเรียนรู้ แบบเชิงรุก (ACTIVE LEARNING) ของผู้เรียนระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง ปี ที่ ๑ สาขาวิชาการบัญชี ที่เรียนในรายวิชา ๓๐๐๐๑-๑๐๐๒ องค์การและการจัดการสมัยใหม่ผลการ วิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้สูงกว่าก่อนใช้ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .๐๑

๒. ผลการวิเคราะห์.ความพึงพอใจนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ของนักเรียน ชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา มีดังนี้

ด้านความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้อิงรุก(Active Learning) เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ของนักเรียน ชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการศึกษาข้อที่ ๒ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ดวงใจ สมภักดี (๒๕๖๔: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ใน ระดับมาก และ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุमितตา พูลสุขเสริม(๒๕๖๑: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์โดยการจัดการเรียนรู้ แบบเชิงรุก (Active Learning) ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๒ สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ ในพระอุปถัมภ์ฯความพึงพอใจของนักเรียน อยู่ใน ระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

๑. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

๑.๑ การนำการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ของนักเรียน ชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอ ไปใช้ควรศึกษารายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ ให้เข้าใจก่อนนำไปประยุกต์ใช้งานจริง และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของผู้ศึกษาที่ตั้งไว้

๑.๒ ควรมีการนำเสนอขั้นตอนการทำงานและผลงานของนักเรียนทั้งภายในวิทยาลัย ชุมชน และวิทยาลัยอื่น ๆ ด้วย

๒. ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

๒.๑ ครูผู้สอนเทคโนโลยีแฟชั่นและเครื่องแต่งกาย ควรมีการพัฒนาจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) ในเรื่องอื่น ที่มีความยุ่งยากในการเรียนรู้ของนักเรียน จะทำให้บทเรียนมีความมีความน่าสนใจมากขึ้น ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

๒.๒ ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบการสอน ระหว่างการสอนโดยเรียนรู้แบบเชิงรุก(Active Learning) ที่พัฒนาแล้วกับการสอนในรูปแบบอื่น

บรรณานุกรม

- จรรยา ดาสา. (๒๕๕๒). ๑๕ เทคนิคในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก. นิตยสาร สสวท.
- จักรชัย โสอินทร์. (๒๕๕๔). **Basic Android App Development**. นนทบุรี : ไอดีซี
- จันทร์ภา แซ่ลิ้ว. (๒๕๕๘). การพัฒนาทักษะการคิดสำหรับเด็กปฐมวัย: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- จิตติรัตน์ แสงเสาคุทัย. (๒๕๕๘, กรกฎาคม-กันยายน). **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instrument)**.วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. ๑๒(๕๘): ๑๓-๒๔
- จิรภา อรรถพร. (๒๕๕๗). การพัฒนารูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตปริญญาบัณฑิต. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, ๙(๔), ๑๒๒ – ๑๓๖.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (๒๕๕๖). **Active Learning**. ขาวสารวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ขวลิต ชูกำแพง. (๒๕๕๐). **การประเมินการเรียนรู้**. มหาสารคาม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชุมพล สุวิเชียร. (๒๕๖๑). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดActive Learningสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- ณัฐวดี ธาตุดี. (๒๕๖๑). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning).วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม ๒๕๖๒ – ธันวาคม ๒๕๖๒)
- เต็มศักดิ์ สุขวิบูลย์. (๒๕๕๒). **ข้อคำนึงในการสร้างเครื่องมือประเภทมาตราประมาณค่า (Rating Scale)เพื่องานวิจัย**. สืบค้นเมื่อ ๒๔ กันยายน ๒๕๕๘.
จาก <http://www.ms.src.ku.ac.th>
- ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ. (๒๕๕๑). การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning). (Online) Available: <http://pirun.ku.ac.th> (เข้าถึงข้อมูล ๒/๑๒/๒๕๖๕)
- ทิพย์ฉมพร เกษโกมล. (๒๕๕๔, มกราคม-มิถุนายน). **การสร้างแบบวัดจิตลักษณะและพฤติกรรมแบบมาตราประมาณค่า**. วารสารพยาบาลตำรวจ. ๓(๑): ๓.
- บัญญัติ ชำนาญกิจ. (๒๕๔๙). เอกสารประกอบการอบรม เรื่อง Active Learning .นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
- บุญชม ศรีสะอาด. (๒๕๕๓). **การวิจัยเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (๒๕๔๕). **เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย**. กรุงเทพฯ: พี & พี พับลิชชิ่ง.

- ประสาธ อิศรปริตตา. (๒๕๔๗). **สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา**. มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไผท สิทธิสุนทร. (๒๕๔๓). **บทบาทของผู้ปกครองในโรงเรียน**. สานปฏิรูป. ๓(๒๕): ๒๓-๒
- พรรณลักษณ์ มหาวาน. (๒๕๖๓). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้ แบบเชิงรุก(ACTIVE LEARNING)ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่๑สาขาวิชาการบัญชี. วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่.
- ไพศาล วรคำ
- เมธาวี แก้วสนิท. (๒๕๕๔). **การเรียนการสอนเชิงรุก การเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนิเทศศาสตร์**. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (๒๕๕๖). **ประมวลสาระชุดวิชาทฤษฎีและแนวในการปฏิบัติในการบริหารการศึกษา**. นนทบุรี: สุวีริยาสาส์น
- ลัดดาวัลย์ สาระภัย. (๒๕๖๐). **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาชีววิทยาเรื่อง การสังเคราะห์แสง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning)**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วุฒิชัย ภูดี. (๒๕๖๓). **การสอนคณิตศาสตร์ในยุคดิจิทัล: วิธีการและเครื่องมือ**. วารสารวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา, ๓(๒), ๑๙๐-๑๙๙.
- วิรัช พลายเล็ก. (๒๕๖๓). **การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning เพื่อเสริมสร้างทักษะและ กระบวนการและจิตคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศิริพร มโนพิเชษฐวัฒนา. (๒๕๔๗). **การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก วิชาเคมี เรื่อง อนุพันธของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖**. ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สรายุทธ กั้นหลง. (๒๕๕๔). **การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย (assessment of research tool)**. สืบค้นเมื่อ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๕ .
จาก <http://www.ipermity.com/blog/๒๕๕๕๖/๔๑๘๓๑๐>.
- สัญญา ภัทรากร (๒๕๕๒ : ๒๑). **Active Learning : การจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑** วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กมล โปธิเย็น ปีที่ ๑๙ ฉบับที่ (มกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔).
- สุมิตตา พูลสุขเสริม. (๒๕๕๙). **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้ แบบเชิงรุก (Active Learning) ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่๓: วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ในพระอุปถัมภ์ฯ**

สุมิตตา พูลสุขเสริม. (๒๕๖๑). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์โดยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ ๒ สาขาวิชาการตลาด. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์.

อุษณีย์ เทพวรชัย. (๒๕๕๓). การเรียนการสอนเชิงรุก. พิมพ์ครั้งที่ ๑. นนทบุรี : มายด์ พับลิชชิ่ง, ๒๕๕๓.

Maslow, Abraham Harold. (๒๐๐๖). **Motivation and personality.** ๒nd ed New York : Harperand Row Inc.

Mc Greger, Douglas. (๒๐๐๖). **The Human Side of Enterprise.** New York : McGraw-Hill.

Scott, Myers M. (๒๐๐๗). **Every Employer a Manager : More Meaningful Work Though Job Environment.** New York : Mc Graw – Hill Book Company.

Whitehead, Alfred N. (๑๙๖๗). **The Aims of Education and Other Essay.** New York: The Free press.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-ชื่อสกุล	นางสาวนุรีชน ดาโอะ
วันเดือนปีเกิด	๒๒ มกราคม ๒๕๒๖
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	๙๗ ถนนสีโรรส ๒ ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	พนักงานราชการครู
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. ๒๕๔๙ ปริญญาตรี (คศ.บ.ผ้าและเครื่องแต่งกาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
แหล่งเผยแพร่งานวิจัยในชั้นเรียน	https://yvcresearch.wordpress.com

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เครื่องมือวิจัย

ภาคผนวก ข ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ก เครื่องมือวิจัย

วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา

ข้อสอบวิชา เลื่อนผ้าเด็กเบื้องต้น รหัสวิชา ๒๐๔๐๑ - ๒๐๐๗

ตอนที่ ๑ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่สุดเพียงข้อเดียว กากบาทลงในกระดาษคำตอบ

๑. ข้อใดหมายถึงเด็กวัยเตาะแตะ
 - ก. เด็กอายุประมาณ ๑ - ๑½ ปี
 - ข. เด็กอายุประมาณ ๒ - ๕ ปี
 - ค. เด็กอายุประมาณ ๒ - ๗ ปี
 - ง. เด็กอายุประมาณ ๖ ปี ขึ้นไป
๒. ข้อใดหมายถึงเด็กวัยก่อนเรียน
 - ก. เด็กอายุประมาณ ๑ - ๑½ ปี
 - ข. เด็กอายุประมาณ ๒ - ๕ ปี
 - ค. เด็กอายุประมาณ ๒ - ๗ ปี
 - ง. เด็กอายุประมาณ ๖ ปี ขึ้นไป
๓. ข้อใดหมายถึงเด็กวัยเรียน
 - ก. เด็กอายุประมาณ ๑ - ๑½ ปี
 - ข. เด็กอายุประมาณ ๒ - ๕ ปี
 - ค. เด็กอายุประมาณ ๒ - ๗ ปี
 - ง. เด็กอายุประมาณ ๖ ปี ขึ้นไป
๔. การเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างเพศชายและเพศหญิงได้เป็นกี่ประเภท
 - ก. ๕ ประเภท
 - ข. ๖ ประเภท
 - ค. ๗ ประเภท
 - ง. ๘ ประเภท
๕. Girl or Boy หมายถึงเด็กในวัยใด
 - ก. เด็กวัยก่อนเรียน
 - ข. เด็กวัยเรียน
 - ค. วัยเด็กตอนปลาย
 - ง. วัยรุ่น
๖. ข้อใดคือลักษณะชุดเด็กวัย ๖ - ๗ ปี
 - ก. ชุดกระโปรงหรือกางเกงมีเอี๊ยม
 - ข. ชุดนอนเด็กหญิง
 - ค. ชุดติดกันต่อเอว
 - ง. ชุดติดกันต่อสะโพก
๗. ข้อใดคือลักษณะของเด็กวัย ๘ - ๙ ปี
 - ก. ชุดติดกันต่อเอวเพิ่มเนื้อที่บริเวณต่อเอวให้ค่อนข้างหลวม
 - ข. ชุดติดกันต่อสะโพก เป็นชุดที่ไม่แน่นเอว
 - ค. ชุดติดกันต่อสะโพกเป็นชุดที่แน่นเอว
 - ง. ชุดติดกันต่อเอวมัดเป็นโบไว้ด้านหน้าหรือด้านหลัง
๘. ชุดคนละท่อนจะเหมาะสมกับเด็กในวัยใด
 - ก. ๑๐ - ๑๒ ปี
 - ข. ๖ - ๑๐ ปี
 - ค. ๘ - ๙ ปี
 - ง. ๖ - ๗ ปี
๙. ชุดนอนเด็กชาย จะมีลักษณะอย่างไร
 - ก. กางเกงขาสวมส่วนคู่กับเสื้อตัวปล่อยค่อนข้างหลวม ปกฮาวาย
 - ข. กางเกงขายาวคู่กับเสื้อพอดีตัว ปกฮาวาย
 - ค. กางเกงขาสวมส่วนคู่กับเสื้อตัวปล่อย ปกบัว
 - ง. กางเกงขายาวหลวมคู่กับเสื้อพอดีตัว คอวี
๑๐. การวัดของรักแร้ควรวัดด้านใดของผู้ถูกวัด
 - ก. ด้านซ้าย
 - ข. ด้านขวา
 - ค. ด้านใดก็ได้
 - ง. ถูกทุกข้อ

๑๑. กระโปรงหรือกางเกงมีเอี๊ยม เหมาะสำหรับเด็ก
ในวัยใด

- ก. ๑๐ - ๑๒ ปี
- ข. ๖ - ๑๐ ปี
- ค. ๘ - ๙ ปี
- ง. ๖ - ๗ ปี

๑๒. การวัดที่ฐานคอด้านหน้าไปยังแนวเอวที่มีเชือก
คาดไว้ คือการวัดส่วนใด

- ก. บ่าหน้า
- ข. บ่าหลัง
- ค. ไหล่กว้าง
- ง. ไหล่ถึงเอว

๑๓. การวัดตัวเพื่อตัดเสื้อผ้าเด็กส่วนใดไม่จำเป็นต้อง
วัด

- ก. รอบอก
- ข. รอบรักแร้
- ค. ไหล่กว้าง
- ง. ไหล่ถึงเอว

๑๔. เสื้อผ้าเด็กวัยเข้าเรียน ควรมีลักษณะอย่างไร

- ก. เรียบร้อยน่ารัก
- ข. เป็นแบบทะมัดทะแมง
- ค. ตกแต่งเฉพาะตัวเสื้อ
- ง. เน้นจีบระบายสวยงาม

๑๕. แขนเสื้อเบื้องต้น เมื่อสร้างเสร็จแล้วจะต้องกว้าง
กว่าวงแขนเสื้อเท่าไร

- ก. ๑ - ๒ ซม.
- ข. ๒ - ๔ ซม.
- ค. ๑.๕ - ๓ ซม.
- ง. ๓ - ๔ ซม.

๑๖. ผ้าชนิดใดนิยมใช้ตัดเสื้อผ้าเด็ก

- ก. ผ้าโพลีเอสเตอร์
- ข. ผ้าฝ้ายลินิน
- ค. ผ้าออร์แกนซ่า
- ง. ผ้าไนลอน

๑๗. ข้อใดคือจุดประสงค์ในการเนาiongตัว

- ก. เพื่อเป็นเส้นนำในการเย็บ
- ข. เพื่อสะดวกในการเสาะ
- ค. เพื่อดูรูปทรงก่อนการเย็บ
- ง. เพื่อประหยัดเวลาในการเย็บ

๑๘. ตะเข็บคอเสื้อเด็กควรเผื่อเย็บเท่าไร

- ก. ๐.๕ ซม.
- ข. ๑ ซม.
- ค. ๑.๕ ซม.
- ง. ๒ ซม.

จากรูปจงตอบคำถามข้อ ๑๙ - ๒๐



๑๙. จากรูปภาพด้านบน จุดที่ ๒ - ๓ ได้จากอะไร

- ก. รอบอกหาร ๒
- ข. รอบอกหาร ๒ บวก ๕ ซม.
- ค. รอบอกหาร ๒ ลบ ๗ ซม.
- ง. รอบอกหาร ๒ บวก ๗ ซม.

๒๐. จากรูปภาพด้านบน จุดที่ ๕ ได้จากอะไร

- ก. รอบอกหาร ๔
- ข. รอบอกหาร ๔ บวก ๑ ซม.
- ค. รอบอกหาร ๔ บวก ๐.๕ ซม.
- ง. แบ่งครึ่ง ๑ - ๒ เป็นจุด ๕

๒๑. เส้นนอกหลังจากแบ่งเส้นออกเป็น ๓ ส่วนเท่า ๆ กันแล้ว ขึ้นหลังวัดจากจุดแบ่งออกไปเท่าไร

- ก. ๑.๕ ซม.
- ข. ๑.๗ ซม.
- ค. ๑.๘ ซม.
- ง. ๒ ซม.

๒๒. เส้นนอกหลังจากแบ่งเส้นออกเป็น ๓ ส่วนเท่า ๆ กันแล้ว ขึ้นหน้าวัดจากจุดแบ่งออกไปเท่าไร

- ก. ๐.๕ ซม.
- ข. ๐.๗ ซม.
- ค. ๑ ซม.
- ง. ๑.๕ ซม.

๒๓. การสร้างแบบเสื้อผ้าเด็กคอหลังกว้าง คิดได้จากอะไร

- ก. รอบคอหาร ๒๐ บวก ๒.๕ ซม.
- ข. รอบคอหาร ๒๐ บวก ๓ ซม.
- ค. รอบอกหาร ๒๐ บวก ๒.๕ ซม.
- ง. รอบอกหาร ๒๐ บวก ๓ ซม.

๒๔. การตรวจสอบรอบวงแขนเสื้อถ้าเป็นเสื้อพอดีตัว รอบวงแขนเสื้อควรกว้างกว่ารอบรักแร้จริงประมาณเท่าไร

- ก. ๑ ซม.
- ข. ๒ - ๓ ซม.
- ค. ๓ ซม.
- ง. ๔ - ๕ ซม.

๒๕. ลักษณะชุดนอนเด็กหญิง นิยมตกแต่งด้วยอะไร

- ก. ติดลูกไม้ระบายเล็ก ๆ
- ข. ติดเพชรมีโบ
- ค. ติดเหลี่ยมหรือมุม
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

๒๖. ข้อใดคือความสำคัญของการดูแลเสื้อผ้าถูกร้อย่างประณีต

- ก. เสื้อผ้าสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็นจากเหงื่อไคล
- ข. ป้องกันไม่ให้เกิดโรคผิวหนังอันเนื่องมาจากเสื้อผ้าสกปรก

สกปรก

ค. ถนอมเนื้อผ้าให้ทนทานมีอายุการใช้งานยาวนาน ส่งเสริมบุคลิกภาพผู้สวมใส่ให้ดูดี ผู้สวมใส่เกิดความมั่นใจ

ปลุกฝังนิสัยให้เป็นคนรักสะอาด

- ง. ถูกทุกข้อ

๒๗. ไยผ้าหมายถึงข้อใด

- ก. หน่วยที่เล็กที่สุดของเส้นด้าย
- ข. เส้นใยที่นำมารวมกันหลายๆ เส้น
- ค. เส้นใยที่สามารถนำมาผลิตเป็นเส้นด้ายได้

ง. เส้นด้ายที่ผ่านการตกแต่งให้มีสี ความเหนียว ความมัน เพื่อทอผ้า

๒๘. การรีดผ้าใยสังเคราะห์ด้วยอุณหภูมิตำมีวัตถุประสงค์ตรงกับข้อใด

- ก. ป้องกันเนื้อผ้าละลาย
- ข. ป้องกันเนื้อผ้าสีซีด
- ค. ประหยัดพลังงานไฟฟ้า
- ง. ป้องกันเนื้อผ้าหดตัว

๒๙. ถ้านักเรียนต้องไปเดินป่าหรือไปท่องเที่ยวบนภูเขาควร

เลือกใส่ผ้าประเภทใด

- ก. ผ้าฝ้ายหรือผ้าลินิน
- ข. ผ้าขนสัตว์
- ค. ผ้าไหม
- ง. ผ้าไนลอน

๓๐. ข้อใดคือความหมายของการดูแลเสื้อผ้า.

- ก. การออกแบบและตัดเย็บเสื้อผ้า
- ข. การตกแต่งเสื้อผ้าด้วยเลื่อมลูกปัดให้ดูหรูหรา
- ค. การที่ผ้าแต่ละประเภทมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันส่งผลให้

ต้องดูแลอย่างถูกรวิธี

ง. การทำความสะอาดและเก็บรักษาเสื้อผ้าโดยวิธีขจัดรอยเปื้อน ซัก ตาก รีด เก็บ พับ

ตารางที่ ๔.๔ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับก่อนเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) เรื่องเสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แฟชั่นและสิ่งทอ วิทยาลัยอาชีวศึกษา จำนวน ๔ คน ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (x_1) (๓๐ คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (x_2) (๓๐ คะแนน)	คะแนนพัฒนา ($D = X_2 - X_1$)	กำลังสองของ คะแนนพัฒนา (D^2)
๑	๑๔	๒๓	๙	๘๑
๒	๑๗	๒๕	๘	๖๔
๓	๑๓	๒๐	๗	๔๙
๔	๑๗	๒๕	๘	๖๔
รวม	๕๔	๖๘	๒๔	๑๙๗
\bar{X}	๑๔.๖๗	๒๒.๖๗		
S. D.	๒.๐๘	๒.๕๒		

การทดสอบที แบบกลุ่มสัมพันธ์กัน (t-test Dependent Samples) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ต่อการจัดการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad : df = n-1$$

เมื่อ t	แทน	การทดสอบที
D	แทน	ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
n	แทน	จำนวนผู้เรียน
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
df	แทน	ค่าชั้นความเป็นอิสระ

แทนค่า

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \\
 &= \frac{24}{\sqrt{\frac{3 \cdot 194 - (24)^2}{3-1}}} \\
 &= \frac{24}{\sqrt{\frac{582 - 576}{2}}} \\
 &= \frac{24}{\sqrt{\frac{6}{2}}} \\
 &= \frac{24}{\sqrt{3}} \\
 &= \frac{24}{1.73} \\
 &= 13.87; \text{ เปิดตาราง } t_{.01, df(2)} = 1.88
 \end{aligned}$$

สรุปผล จากการทดสอบที่ พบว่า ค่าที่ที่จากการคำนวณได้ ($t = 13.87.$) สูงกว่าค่าที่ จากตาราง $t_{.01, df(2)} = 1.88$ แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ภาคผนวก ข ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตาราง ๔.๕ แสดงผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้นโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ชั้นปวช.๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีแฟชั่นและเครื่องแต่งกาย โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			\bar{X}	S.D.	แปลผล
	๑	๒	๓			
๑. มาตรการเรียนรู้และตัวชี้วัด						
๑.๑ ตรงกับสาระการเรียนรู้ของระดับชั้น	๕	๕	๕	๕.๐๐	๐	มากที่สุด
๒. สาระสำคัญ						
๒.๑ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	๔	๕	๔	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๒.๒ ภาษาที่ใช้ชัดเจนเข้าใจง่าย	๔	๔	๕	๔.๓๓	๐.๕	มาก
๓. จุดประสงค์การเรียนรู้						
๓.๑ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	๕	๕	๕	๕.๐๐	๐	มากที่สุด
๓.๒ ภาษาที่ใช้ชัดเจนเข้าใจง่าย	๔	๔	๔	๔.๐๐	๐	มาก
๓.๓ ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้อย่างชัดเจน	๔	๔	๕	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๔. สาระการเรียนรู้						
๔.๑ เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	๕	๕	๕	๕.๐๐	๐	มากที่สุด
๔.๒ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	๕	๔	๕	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๔.๓ ความยากง่ายพอเหมาะสม	๕	๔	๔	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๔.๔ น่าสนใจมีประโยชน์ต่อนักเรียน	๕	๕	๕	๕.๐๐	๐	มากที่สุด
๕. กระบวนการเรียนรู้						
๕.๑ ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	๕	๔	๕	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๕.๒ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	๔	๕	๕	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๕.๓ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	๔	๔	๕	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๕.๔ เหมาะสมกับเวลาที่สอน	๕	๕	๕	๕.๐	๐	มากที่สุด
๕.๕ สร้างความสนใจของนักเรียน	๕	๔	๕	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๕.๖ นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม	๕	๕	๕	๕.๐๐	๐	มากที่สุด
๕.๗ นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน	๔	๕	๔	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก

ตาราง ๔.๕ (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			\bar{X}	S.D.	แปลผล
	๑	๒	๓			
๖. สื่อ/แหล่งเรียนรู้						
๖.๑ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	๔	๕	๔	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๖.๒ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	๔	๔	๔	๔.๐๐	๐	มาก
๖.๓ เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้	๕	๕	๔	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๖.๔ นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	๕	๔	๔	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๖.๕ ประหยัดเวลาในการสอน	๔	๔	๔	๔.๐๐	๐	มาก
๗. การวัดและประเมินผล						
๗.๑ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	๕	๕	๕	๕.๐๐	๐	มากที่สุด
๗.๒ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	๔	๕	๕	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
๗.๓ วัดได้ครอบคลุมกับสาระการเรียนรู้ ทั้งหมด	๔	๕	๔	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
๗.๔ ใช้เครื่องมือวัดได้อย่างเหมาะสม	๔	๔	๕	๔.๓๓	๐.๕๘	มาก
รวม				๔.๕๕	๐.๓๖	มากที่สุด

ตาราง ๔.๖ แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างรายการประเมินกับคุณลักษณะความพึงพอใจของแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง เลื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ชั้นปวช.๒ แผนกวิชา แพ้ชั้นและสิ่งทอ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			รวม	IOC	แปลผล
	๑	๒	๓			
๑.	+๑	+๑	+๑	๓	๑.๐๐	นำไปใช้ได้
๒.	+๑	+๑	+๑	๓	๑.๐๐	นำไปใช้ได้
๓.	+๑	+๑	+๑	๓	๑.๐๐	นำไปใช้ได้
๔.	+๑	0	+๑	๒	๐.๖๗	นำไปใช้ได้
๕.	+๑	+๑	+๑	๓	๑.๐๐	นำไปใช้ได้
๖.	+๑	0	+๑	๒	๐.๖๗	นำไปใช้ได้
๗.	+๑	+๑	+๑	๓	๑.๐๐	นำไปใช้ได้
๘.	+๑	+๑	+๑	๓	๑.๐๐	นำไปใช้ได้
๙.	+๑	+๑	+๑	๓	๑.๐๐	นำไปใช้ได้
๑๐.	+๑	+๑	+๑	๓	๑.๐๐	นำไปใช้ได้

ตาราง ๔.๗ แสดงการหาค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับและค่าความแปรปรวนของรายการประเมินเป็นรายข้อ (จำนวนนักเรียน ๔ คน)

คนที่	X	X ²		ข้อ	S _i	S _i ²
๑.	๔๕	๒๐๒๕		1.	4.33	0.58
๒.	๕๖	๒๑๑๖		2.	5.00	0.00
๓.	๔๑	๑๖๘๑		3.	4.67	0.58
๔.	๕๖	๒๑๑๖		4.	4.33	0.58
				5.	4.00	0.00
				6.	4.67	0.58
				7.	4.33	0.58
				8.	4.67	0.58
				9.	4.33	0.58
				10.	3.67	0.58
รวม	๑๗๘	๗,๙๓๘		รวม	44	4.64

ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ (S_t²)

$$\begin{aligned}
 S_t^2 &= \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)} \\
 &= \frac{(3 \times 5,822) - (132)^2}{3(3-1)} \\
 &= \frac{17,466 - 17,424}{6} \\
 &= \frac{42}{6} \\
 &= 7
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α = Coefficient) ของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับ

$$\begin{aligned}
 \alpha &= \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\} \\
 &= \frac{10}{10-1} \left\{ 1 - \frac{4.64}{7} \right\} \\
 &= \frac{10}{9} \{ 1 - 0.66 \} \\
 &= 0.37
 \end{aligned}$$

สรุปผล แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนโดยใช้ต่อการจัดการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ชั้นปวช.๒ แผนกวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ ๐.๓๗

ตารางที่ ๔.๘. แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่อง เสื้อผ้าเด็กเบื้องต้น ชั้นปวช.๒ แผนกวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ (จำนวนนักเรียน ๔ คน)

รายการประเมิน	จำนวนนักเรียนตามระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	แปลผล
	๕	๔	๓	๒	๑			
๑. นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องเรื่อง การประดิษฐ์ของชำร่วยและของที่ระลึก	1	2	0	0	0	4.33	0.58	มาก
๒. นักเรียนสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	3	0	0	0	0	5.00	0.00	มากที่สุด
๓. การแบ่งเวลาในส่วนของ การบรรยาย และการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	2	1	0	0	0	4.67	0.58	มากที่สุด
๔. การเรียงลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	1	2	0	0	0	4.33	0.58	มาก
๕. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน	0	3	0	0	0	4.00	0.00	มาก
๖. นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้นหลังจัดกิจกรรม	2	1	0	0	0	4.67	0.58	มากที่สุด
๗. แบบทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาที่สอน	1	2	0	0	0	4.33	0.58	มาก
8. แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน ทำให้นักเรียนทราบถึงพัฒนาการของตนเอง	2	1	0	0	0	4.67	0.58	มาก
9. นักเรียนได้ฝึกฝนกระบวนการทำงาน และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น	1	2	0	0	0	4.33	0.58	มาก
10. นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้จากการคิด	0	2	1	0	0	3.67	0.58	มาก
รวม						4.40	0.46	มาก