

วิจัยในชั้นเรียน ภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๘

- ชื่อเรื่อง : การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องาน
โลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ระหว่างสอน
โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา กับ การสอนปกติของนักเรียน ระดับชั้นปวช.
๑/๓-๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
- ชื่อผู้วิจัย : ณฐาวีร์ เฉลิมโชคชัย

ชื่อเรื่อง : การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องาน
โลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ระหว่างสอน
โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา กับ การสอนปกติของนักเรียน ระดับชั้นปวช.
๑/๓-๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

ชื่อผู้วิจัย : ณฐาวีร์ เฉลิมโชคชัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

๑). ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔ ระหว่างสอนใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา กับ การสอนปกติ

๒). เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ระหว่างสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา กับ การสอนปกติของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔ ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๗๐

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับชั้น (ปวช.) ชั้นปีที่ ๑ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ จำนวน ๓๐ คน (ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี ๒ ชนิด ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้มี ๒ แบบ คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา และแผนการจัดการเรียนรู้ตามปกติ แบบละ ๖ แผน ทำการสอนแผนละ ๒ ชั่วโมง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ใช้ t-test (Independent Samples)

ผลการวิจัยปรากฏผลดังนี้

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนโดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา สูงกว่าการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

๒. นักเรียนที่ได้รับการเรียนโดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา และนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ตามปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

บทที่ ๑

บทนำ

๑. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้น ปวช.๑/๓/๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ โดยเฉพาะทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา นักศึกษาส่วนใหญ่คิดหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาได้น้อยกว่าโจทย์ที่เป็นประโยชน์ สัตถลักษณะ ทั้งนี้ทักษะการแก้ปัญหานับว่ามีความสำคัญ เพราะในชีวิตประจำวันมนุษย์ต้องประสบปัญหาต่างมากมาย ดังนั้นความสามารถในการแก้ปัญหาจึงต้องปลูกฝังให้เกิดขึ้นในตัว of นักศึกษาโดยบูรณาการเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๒๔ ได้กล่าวไว้ว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา เพราะหากนักเรียนคิดแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องมีทักษะกระบวนการมีเหตุผลแล้ว ความสามารถดังกล่าวย่อมสามารถถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ที่ได้ในการคิดแก้ปัญหาไปยังศาสตร์อื่นๆได้ (มงคล วงศ์พยัคฆ์ , ๒๕๔๗) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกลิมศักดิ์ ภูมิ (๒๕๔๘) ผลการวิจัยพบว่า เนื้อหาที่มีปัญหามากที่สุดของนักเรียน คือทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา ประกอบกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูจะใช้ วิธีการสอนแบบบรรยายเป็นส่วนมากซึ่งถือว่าการสอนแบบปกติ ที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง ก่อให้เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน โดยเฉพาะในการเรียนในรายวิชาหลักเศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่นักเรียนจะต้องมีทักษะในการคิดวิเคราะห์และมีความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ มาพอสมควร เป็นพื้นฐานมาก่อน ถ้าหากว่านักเรียนคนใดไม่มีพื้นฐานที่ดีมาก่อนแล้ว จะก่อให้เกิดปัญหาเป็นอย่างมาก แก่ครูผู้สอน ประกอบกับกิจกรรมที่สนองความต้องการ ความสนใจ และความเกี่ยวข้องกับปัญหาในชีวิตประจำวัน of ตัวเด็กโดยตรง จากปัญหาความสามารถในการตอบคำถาม ที่ค่อนข้างต่ำ จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด และยกตัวอย่างสถานการณ์เป็นวิธีหนึ่งที่มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการแก้ปัญหา จะทำให้เกิดการพัฒนาแนวคิดให้กับผู้เรียน เกิดการเรียนรู้โน้มน้าเป็นอย่างดี แล้วพัฒนาทักษะเพื่อให้เกิดความคล่องตัว จึงนำไปสู่การพัฒนาการประยุกต์ใช้ (วัลลภา อาริรัตน์, ๒๕๓๒) และการจัดกิจกรรมการควบคู่ไปกับที่ใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหาประกอบในการเรียนการสอนเพื่อดึงดูดความสนใจนักเรียนจากสภาพปัจจุบัน และปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยซึ่งเป็นครูผู้สอน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ มีความสนใจที่จะเลือกเรื่องรายได้ประชาชาติ เพราะเป็นเรื่องที่เป็นปัญหามากที่สุด ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.๑/๓/๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ สาเหตุที่เลือกผู้เรียนระดับชั้น ปวช. ๑/๓/๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ เนื่องจากพบว่า ที่ผ่านมามีผู้เรียนผ่านเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเนื้อหาดังกล่าวค่อนข้างน้อย ที่จะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหาทางเศรษฐศาสตร์ให้ดีขึ้นตามลำดับ และที่เลือกในเรื่องนโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหานี้ เพื่อเปรียบเทียบ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ระหว่างสอนโดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา กับการสอนปกติ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔ ว่าการสอนแบบใดจะทำให้นักเรียนระดับชั้น ปวช. ๑/๓-๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ จะแก้ปัญหานักเรียนได้ดีกว่ากัน อีกทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของครูผู้สอนได้อีกทางหนึ่ง

๒. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ระหว่างสอนโดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา กับการสอนปกติ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

๓. สมมุติฐานของการวิจัย

นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ระหว่างสอนโดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา กับการสอนปกติ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ตามปกติ

๔. ขอบเขตการวิจัย

๔.๑ กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive) ได้แก่ นักเรียนระดับชั้น ปวช.๑/๓/๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ๑๑ ม.๑๑ ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ. ระยอง ๒๑๑๒๐ จาก ๑ ห้อง จำนวน ๓๐ คน ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีจับสลากห้องเรียน เพื่อใช้ห้องหนึ่งจำนวน ๑๕ คน เป็นกลุ่มทดลองและอีกห้องหนึ่งจำนวน ๑๕ คน เป็นกลุ่มควบคุม จัดนักเรียนเข้าสู่ห้องเรียนใช้วิธีทดสอบความสามารถ และทดสอบความแตกต่างความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียนทั้ง ๒ ห้องเรียนด้วย t-test (Independent)

๔.๒ เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาในรายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ จำนวน ๑ บทเรียน และการดำเนินการ การเรียนรู้ใช้ทักษะและกระบวนการแก้ปัญหา

๔.๓ ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ทำการทดลองภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน ๖ แผน ใช้เวลา ๑๒ ชั่วโมง

๔.๔ ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

๔.๔.๑ ตัวแปรอิสระ คือวิธีการสอน ๒ วิธี ได้แก่

- กระบวนการแก้ปัญหา
- การสอนปกติ

๔.๔.๒ ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ของกลุ่มทดลอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ของกลุ่มควบคุม ของผู้เรียนระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔

๕. นิยามศัพท์เฉพาะ

ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา มี ๕ ทักษะ ดังนี้

๑. ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา ได้แก่ การทำความเข้าใจปัญหา ความคล่องแคล่วในการแก้ปัญหา มีวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย

๒. ทักษะ/กระบวนการให้เหตุผลได้แก่ การกล้าแสดงความคิดเห็น กล้าอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้อื่น

๓. ทักษะ/กระบวนการสื่อความหมายและการนำเสนอ ได้แก่ การพูดแสดงความคิดเห็น การเขียนแผนภาพ ประกอบการแก้ปัญหา

๔. ทักษะ/กระบวนการเชื่อมโยงความรู้ ได้แก่ การนำความรู้เดิมและความรู้ใหม่มาใช้ในการแก้ปัญหา

๕. ความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ การแก้ปัญหาได้อย่างคล่องแคล่ว หลากหลายและเขียนแผนภาพประกอบได้หลากหลาย

๕.๒ กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการแก้ปัญหตามขั้นตอนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย ๔ ขั้นตอน (กรมวิชาการ, ๒๕๔๔) คือ

๑. วิเคราะห์ปัญหา ; ทำความเข้าใจ

๒. วางแผนการแก้ปัญหา

๓. ดำเนินการแก้ปัญหา

๔. ตรวจสอบหรือมองย้อนกลับ

๕.๓ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนสอบจากการทดสอบหลังเรียนและการทดสอบก่อนเรียนในกลุ่มทดลอง เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ที่เรียนโดยใช้ทักษะ/กระบวนการเศรษฐศาสตร์ และกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนปกติ

๕.๔ แบบทดสอบวัดกระบวนการแก้ปัญหาคำถาม หมายถึง แบบทดสอบอัตนัยที่จำกัดคำตอบ เนื้อหาเรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวัดกระบวนการแก้ปัญหารายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ นักเรียนระดับชั้น ปวช. ๑/๓/๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

๖. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. เป็นแนวทางในการใช้กระบวนการแก้ปัญหาในวิชาหลักเศรษฐศาสตร์เรื่องอื่นต่อไป
๒. เป็นแนวทางในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับครูที่เน้นทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา
๓. เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาวิธีสอนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น
๔. นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาและมีกระบวนการแก้ปัญหา เพื่อที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นๆต่อไป

นางสาวณฐาวรรณ เฉลิมโชคชัย

บทที่ ๒

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ระหว่างสอนโดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา กับการสอนปกติ ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.๑/๓/๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับต่อไปนี้

๑. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ๒๕๖๒
๒. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์
๓. ทฤษฎี เกณฑ์สห
๔. จิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้

๑ . หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ๒๕๖๒

หลักการ

๑. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีความชำนาญเฉพาะด้าน มีคุณธรรม บุคลิกภาพและเจตคติที่เหมาะสม สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ
๒. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เพื่อเน้นความชำนาญเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน ถ่ายโอนผลการเรียนสะสมผลการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระได้
๓. เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน
๔. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา ชุมชนและท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับสภาพชุมชนและท้องถิ่น

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

๑. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ นำไปปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกวิถีการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน สร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ
๒. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการประกอบอาชีพ สามารถสร้างอาชีพ มีทักษะในการจัดการและพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ
๓. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน รักงาน รักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี โดยมีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น
๔. เพื่อเป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อ

ครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี

๕. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ จริยธรรม และวินัยในตนเอง มีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับงานอาชีพนั้นๆ

๖. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของประเทศและโลกปัจจุบัน มีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และกาปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

การประเมินผลการเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๔๕ (ปรับปรุง ๒๕๔๖)

จุดประสงค์สาขาวิชาพณิชยการ

๑. เข้าใจหลักการและประยุกต์ใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สุขศึกษาและพลศึกษา ในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
๒. เข้าใจหลักการและกระบวนการในงานพื้นฐานวิชาชีพและงานที่สัมพันธ์เกี่ยวข้อง กับการทำงาน ด้านพณิชยการ
๓. เข้าใจหลักการ วิธีการและขั้นตอนในสาขางานที่เลือก
๔. มีทักษะ มีประสบการณ์ กระบวนการในงานอาชีพตามสาขางานที่เลือก
๕. มีทักษะในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในงานอาชีพตามสาขางานที่เลือก
๖. มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาในการทำงาน
๗. มีทักษะในการแสวงหาความรู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถพัฒนางานให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น
๘. อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี
๙. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีต่องาน และเห็นแนวทางในการประกอบ อาชีพสุจริต

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์

วิชาเศรษฐศาสตร์ (Economics) เป็นวิชาทางสังคมศาสตร์ที่ศึกษาถึงพฤติกรรมของมนุษย์และสังคม ในการตัดสินใจเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดและสามารถใช้ประโยชน์ได้หลายทาง มาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ อย่างประหยัดที่สุดหรืออย่างมีประสิทธิภาพทางเทคนิคสูงสุด และหาทางจำแนกแจกจ่ายสินค้าและบริการเหล่านั้นไปยังบุคคลในสังคมให้ได้รับความพอใจสูงสุดหรืออย่างมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจสูงสุด

จากคำนิยามข้างต้น ได้เกิดแนวคิด (concept) เกี่ยวข้องในทางเศรษฐศาสตร์ไว้หลายประการด้วยกัน ดังนี้

ความสำคัญของวิชาเศรษฐศาสตร์

- ในฐานะของผู้บริหารประเทศ จะต้องอาศัยความรู้ทางเศรษฐศาสตร์มาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหา และตัดสินใจปัญหานั้นๆ

- ในฐานะบุคคลทุกคนในสังคมจึงจำเป็นต้องศึกษาวิชาเศรษฐศาสตร์ เพื่อจะได้เข้าใจปรากฏการณ์ต่างๆ ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ทั้งสาเหตุ และผลกระทบต่อบุคคลและสังคม ตลอดจนรู้แนวทางที่จะนำไปแก้ไข หรือประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลทางเศรษฐกิจความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ

เศรษฐศาสตร์มีความสัมพันธ์กับรัฐศาสตร์ในแง่ที่ว่า การกำหนดนโยบายต่างๆ ทางเศรษฐกิจก็ขึ้นอยู่กับภายใต้อิทธิพลหรืออุดมการณ์ทางการเมืองของพรรคการเมืองที่ได้เสียงข้างมากเข้ามาบริหารประเทศ

เศรษฐศาสตร์มีความสัมพันธ์กับกฎหมายในแง่ที่ว่า การออกกฎหมายบางเรื่อง อาจเกิดขึ้นเนื่องจากความพยายามที่จะแก้ปัญหาเศรษฐกิจบางอย่าง เช่น กฎหมายว่าด้วยการค้ากำไรเกินควรหรือกฎหมายแรงงานขั้นต่ำ

เศรษฐศาสตร์มีความสัมพันธ์กับบริหารธุรกิจอย่างมาก เพราะในการตัดสินใจปัญหาต่างๆ ในการบริหารธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทางด้านการเลือกโครงการการลงทุน การเลือกวิธีการผลิต ตลอดจนการกำหนดราคาสินค้าและปริมาณการผลิตเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ นักธุรกิจจำเป็นต้องอาศัยหลักเกณฑ์ทางเศรษฐศาสตร์เข้าช่วยในการตัดสินใจ นอกจากนี้ นักธุรกิจยังต้องมีความรอบรู้อย่างกว้างขวางเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ ภาวะเศรษฐกิจ ตลอดจนปัญหาเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นประจำทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพราะปัจจัยเหล่านี้จะมีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรง

ขอบเขตของวิชาเศรษฐศาสตร์

วิชาเศรษฐศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจปัญหาทางเศรษฐกิจของมนุษย์และสังคม ดังนั้นเนื้อหาเศรษฐศาสตร์จึงครอบคลุมถึงพฤติกรรมของมนุษย์และสังคมตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนั้นๆ

วิธีการศึกษาวิชาเศรษฐศาสตร์

วิธีการสร้างทฤษฎีหรือทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการอธิบายพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์และสังคมนั้น สามารถทำได้ ๒ วิธี คือ

วิธีอุปมาน (Deductive) เป็นการสร้างทฤษฎีโดยเริ่มต้นจากการสร้างสมมุติฐาน (Hypothesis) โดยอาศัยเหตุและผลตามแบบตรรกวิทยา จากนั้นทำการทดสอบข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น ถ้าสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่า สมมุติฐานนั้นถูกต้องสามารถสรุปออกมาเป็นทฤษฎี

วิธีอุปมา (Induction) คือ วิธีการหาเหตุจากผล เป็นการสร้างทฤษฎีโดยการรวบรวมข้อเท็จจริงจากปรากฏการณ์ต่างๆ มาเป็นข้อมูล แล้วตั้งเป็นกฎหรือทฤษฎีเพื่อนำไปใช้ในการอธิบายเหตุการณ์อื่นๆ ในระดับที่กว้างด้วยการพิสูจน์ข้อมูลโดยใช้หลักทางสถิติ เรียกว่า การสรุปจากความจริงย่อยไปสู่ความจริงหลัก

ข้อสมมุติในทางเศรษฐศาสตร์

การที่จะศึกษาพฤติกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ แล้วสรุปเป็นทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์นั้น ต้องอาศัยข้อสมมุติพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ ๒ ข้อ คือ

๑. มนุษย์จะดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างมีเหตุผล (economic rationality) กล่าวคือ ในการตัดสินใจทางเศรษฐกิจของมนุษย์จะเป็นไปในทางที่ตนเองได้รับผลประโยชน์และความพอใจสูงสุดจากงบประมาณที่มีอยู่จำกัด

๒. กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ทุกชนิดคงที่ (all other things being equal) พฤติกรรมทางเศรษฐกิจเป็นสิ่งที่ถูกกำหนดโดยปัจจัยต่างๆ มากมาย ดังนั้น ในการศึกษาพฤติกรรมเรื่องใดเรื่องหนึ่งจึงจำเป็นต้องจำกัดขอบเขตการศึกษาให้แน่นอน โดยสมมติให้ปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้พิจารณาคงที่ เพื่อง่ายต่อการศึกษาผลกระทบจากปัจจัยต่างๆ เหล่านั้นได้

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์กับสภาพความเป็นจริง

การสร้างทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ จำเป็นต้องกำหนดข้อสมมติขึ้นเพื่อให้การอธิบายพฤติกรรมต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจเป็นไปได้ ดังนั้น ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จึงจำเป็นเพียงจำลองอย่างย่อ ๆ ของพฤติกรรมทางเศรษฐกิจเท่านั้น ซึ่งตามสภาพความเป็นจริงแล้ว มนุษย์เราไม่อาจแยกปัจจัยทุกชนิดที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมออกจากกันได้ ดังนั้นการนำทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มาอธิบายพฤติกรรมทางเศรษฐกิจตามความเป็นจริงจึงถูกจำกัดโดยข้อสมมติที่กำหนดขึ้นในแต่ละทฤษฎี แต่แม้กระนั้นการสร้างทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เพื่อย่นย่อพฤติกรรมต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจก็เป็นสิ่งที่จำเป็นและมีประโยชน์ เพราะทฤษฎีเหล่านั้นสามารถใช้อธิบายพฤติกรรมสามารถใช้อธิบายพฤติกรรมทางเศรษฐกิจภายใต้สถานการณ์บางอย่างได้และอาจใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจในการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์

ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่สร้างขึ้นโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์มีอยู่ ๒ แบบ ได้แก่

๑. วิธีอุปมาน (Deductive Method) เป็น "วิธีหาผลจากเหตุ" ซึ่งจะมีขั้นตอนอยู่ ๓ ข้อ ดังนี้คือ

๑. ตั้งข้อสมมติฐานขึ้น

๒. สรุปนัยสำคัญของสมมติฐานที่ตั้งขึ้น เพื่อวางเป็นหลักหรือทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์

๓. ทดสอบว่าหลักหรือทฤษฎีที่ตั้งขึ้นนั้นใช้ได้หรือไม่ โดยพิจารณาจากผลที่เกิดขึ้น ถ้าได้ผลส่วนใหญ่ตรงกับทฤษฎีที่ตั้งไว้ ทฤษฎีนั้นก็ถือว่าถูกต้องและใช้ประโยชน์ได้

วิธีนี้จึงถือว่าเป็นการศึกษาจากกรณีทั่วไป แล้วนำมาสรุปเป็นกรณีเฉพาะ หรือเรียกว่า "การสรุปจากความจริงหลักไปสู่ความจริงย่อย" นั่นเอง

๒. วิธีอุปมาน (Inductive Method) เป็น "วิธีหาเหตุจากผล" กล่าวคือ ก่อนที่จะสรุปว่าปรากฏการณ์ใดเป็นจริงเพื่อตั้งเป็นทฤษฎีขึ้นมานั้น จะต้องรวบรวมหลักฐานข้อเท็จจริงจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงอย่างมีระบบเสียก่อน แล้วจึงทำการวิเคราะห์เพื่อตั้งเป็นทฤษฎีขึ้น เรียกว่า "การสรุปจากความจริงย่อยไปสู่ความจริงหลัก" หรือเป็นการศึกษาจากกรณีย่อย แล้วนำมาสรุปเป็นกรณีทั่วไป

วิธีการศึกษาเศรษฐศาสตร์

ในการศึกษาเศรษฐศาสตร์นั้นเราสามารถทำได้ ๒ แนวทาง ดังนี้คือ

๑. เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ (Economic Analysis หรือ Positive Economic) เป็นการศึกษาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ซึ่งมุ่งวางหลักเกณฑ์หรือวิเคราะห์พฤติกรรมทางเศรษฐกิจ โดยเชื่อว่าทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จะไม่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจคุณค่า แต่มุ่งที่จะอธิบายเพียงว่าสิ่งนั้นคืออะไร หรือเป็นอย่างไร มากกว่าที่จะอธิบายว่า

สิ่งนั้นควรเป็นอย่างไร ซึ่งได้แก่ทฤษฎีราคา และทฤษฎีรายได้ประชาชาติ

๒. เศรษฐศาสตร์นโยบาย (Economic Policy หรือ Normative Economic) เป็นการศึกษาเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการและวิธีการที่จะบรรลุเป้าหมายนั้น ๆ โดยการประเมินว่าพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินอยู่นั้นสอดคล้องกับเป้าหมายทางสังคมที่ได้กำหนดไว้แล้วหรือไม่

ข้อสมมุติทางเศรษฐศาสตร์

ข้อสมมุติของทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ใช้กันโดยทั่วไป จะแบ่งออกเป็น ๓ ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ

๑. ข้อสมมุติเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "การมีเหตุผลในเชิงเศรษฐศาสตร์" (Economic Rationality) โดยมีข้อสมมุติให้บุคคลทุกคนมีชีวิตความเป็นอยู่อย่างมีเหตุผล

๒. ข้อสมมุติเกี่ยวกับโครงสร้างของโลก ซึ่งได้แก่ข้อสมมุติที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์และชีววิทยา

๓. ข้อสมมุติเกี่ยวกับสถาบันทางสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งนักเศรษฐศาสตร์จะสมมุติว่า ระบบเศรษฐกิจอยู่ในภาวะการเมืองที่มีเสถียรภาพ ประชาชนหาเลี้ยงชีพโดยการแลกเปลี่ยนเงินกับสินค้า ทำงานเพื่อหารายได้ไม่ใช่ต่างคนต่างหารายได้ หรือให้ได้สินค้ามาด้วยวิธีการปล้นสดมภ์

ตัวแปรในทางเศรษฐศาสตร์

ตัวแปรในทางเศรษฐศาสตร์มีหลายประเภทดังต่อไปนี้

๑. ตัวแปรหมุนเวียนกับตัวแปรคงเหลือ

๑) ตัวแปรหมุนเวียน (Flow Variable) เป็นจำนวนที่สามารถจะวัดได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ โดยจะมีมิติเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

๒) ตัวแปรคงเหลือ (Stock Variable) เป็นจำนวนที่สามารถจะวัดได้ ณ จุดใดจุดหนึ่ง หรือในขณะใดขณะหนึ่ง โดยตัวแปรประเภทนี้จะต้องมีการเน้นทั้งจำนวนและจุดของเวลาให้ชัดเจน

๒. ตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

๑) ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) หรือตัวแปรนำ หมายถึง ตัวแปรที่เป็นตัวกำหนดตัวแปรอื่นในทฤษฎีเศรษฐศาสตร์

๒) ตัวแปรตาม (Dependent Variable) หมายถึง ตัวแปรที่ผันแปรไปตามตัวแปรอิสระ ตัวอย่าง เช่น ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้า (Price หรือ P) กับปริมาณซื้อ (Quantity หรือ Q) สรุปได้ว่า ราคาสินค้า (P) เป็นตัวแปรอิสระที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในปริมาณซื้อ ส่วนปริมาณซื้อ (Q) จะเป็นตัวแปรตาม

๓. ตัวแปรภายในกับตัวแปรภายนอก

๑) ตัวแปรภายใน (Endogenous Variable) หมายถึง ตัวแปรทั้งหมดที่เรานำมาอธิบายภายในทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ เช่น ราคาสินค้าในตลาด เป็นต้น

๒) ตัวแปรภายนอก (Exogenous Variable) หมายถึง ตัวแปรที่อยู่นอกทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ แต่มีผลกระทบถึงค่าตัวแปรในทฤษฎี เช่น สงคราม การปฏิวัติ เป็นต้น

ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์

ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่สร้างขึ้นโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์มีอยู่ ๒ แบบ ได้แก่

๑. วิธีอนุมาน (Deductive Method) เป็น "วิธีหาผลจากเหตุ" ซึ่งจะมีขั้นตอนอยู่ ๓ ข้อ ดังนี้คือ

๑. ตั้งข้อสมมุติฐานขึ้น

๒. สรุปนัยสำคัญของสมมติฐานที่ตั้งขึ้น เพื่อวางเป็นหลักหรือทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์

๓. ทดสอบว่าหลักหรือทฤษฎีที่ตั้งขึ้นนั้นใช้ได้หรือไม่ โดยพิจารณาจากผลที่เกิดขึ้น ถ้าได้ผลส่วนใหญ่ตรงกับทฤษฎีที่ตั้งไว้ ทฤษฎีนั้นก็ถือว่าถูกต้องและใช้ประโยชน์ได้

วิธีนี้จึงถือว่าเป็นการศึกษาจากกรณีทั่วไป แล้วนำมาสรุปเป็นกรณีเฉพาะ หรือเรียกว่า "การสรุปจากความจริงหลักไปสู่ความจริงย่อย" นั่นเอง

๒. วิธีอุปมาน (Inductive Method) เป็น "วิธีหาเหตุจากผล" กล่าวคือ ก่อนที่จะสรุปว่าปรากฏการณ์ใดเป็นจริงเพื่อตั้งเป็นทฤษฎีขึ้นมานั้น จะต้องรวบรวมหลักฐานข้อเท็จจริงจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงอย่างมีระบบเสียก่อน แล้วจึงทำการวิเคราะห์เพื่อตั้งเป็นทฤษฎีขึ้น เรียกว่า "การสรุปจากความจริงย่อยไปสู่ความจริงหลัก" หรือเป็นการศึกษาจากกรณีย่อย แล้วนำมาสรุปเป็นกรณีทั่วไป

ทฤษฎี เกสตัลท์

แนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของทฤษฎีนี้ คือ การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดซึ่งเป็นกระบวนการภายในตัวมนุษย์ บุคคลจะเรียนรู้จากสิ่งเร้าที่เป็นส่วนรวมได้ดีกว่าส่วนย่อย หลักการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีนี้จะเน้นกระบวนการคิด การสอนโดยเสนอภาพรวมก่อนการเสนอส่วนย่อย ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์มากและหลากหลายซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดแก้ปัญหา คิดริเริ่มและเกิดการเรียนรู้แบบหยั่งเห็นได้ กลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt Psychology) แนวคิดของนักจิตวิทยาในกลุ่มเกสตัลท์ เกิดขึ้นในระยะใกล้เคียงกับกลุ่มพฤติกรรมนิยม ผู้นำกลุ่มได้แก่ แมกซ์ เวอร์ ไธเมอร์ (Max Wertheimer) และผู้ร่วมกลุ่มอีก ๓ คน คือ เคอร์ท เลอวิน (Kurt Lewin), เคอร์ท คอฟฟกา (Kurt Koffka) และวอลฟ์แกง โคเลอร์ (Wolfgang Kohler) ซึ่งเป็นชาวเยอรมัน คำว่า เกสตัลท์ (Gestalt) เป็นภาษาเยอรมันซึ่งวงการจิตวิทยาได้แปลความหมายไว้เดิมแปลว่า แบบหรือรูปร่าง (Gestalt = form or Pattern) ต่อมาปัจจุบันแปล เกสตัลท์ว่าเป็นส่วนรวมหรือส่วนประกอบทั้งหมด (Gestalt = The wholeness)

กลุ่มนี้มีแนวคิดว่า การเรียนรู้เกิดได้จากการจัดสิ่งเร้าต่าง ๆ มารวมกันเริ่มต้นด้วยการ รับรู้โดยส่วนรวมก่อนแล้ว จึงจะสามารถวิเคราะห์เรื่องการเรียนรู้ส่วนย่อยทีละส่วนต่อไป ต่อมา เลอวิน ได้นำเอาทฤษฎี เกสตัลท์ มาปรับปรุงเป็นทฤษฎีสถาน (Field theory) โดยนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ และฟิสิกส์มาอธิบายทฤษฎีของเขา (นักศึกษาจะได้ทราบรายละเอียดในบทต่อ ๆ ไปซึ่งจะอยู่ในเรื่องของทฤษฎีการเรียนรู้) แต่ก็ยังคงใช้หลักการเดียวกัน นั่นคือการเรียนรู้ของบุคคลจะเป็นไปได้ด้วยดีและสร้างสรรค์ถ้าเขาได้มีโอกาสเห็นภาพรวมทั้งหมดของสิ่งที่เรียนเสียก่อนเมื่อเกิดภาพ รวมทั้งหมดแล้วก็เป็นการง่ายที่บุคคลนั้นจะเรียนสิ่งที่ละเอียดปลีกย่อย ต่อไป ปัจจุบันได้มีผู้นำเอาวิธีการเรียนรู้ของกลุ่มเกสตัลท์มาใช้อย่างกว้างขวางโดยเหตุที่เขา เชื่อในผลการศึกษาค้นคว้าที่ พบว่า ถ้าให้เยาวชนได้เรียนรู้โดยหลักของเกสตัลท์แล้ว เขาเหล่านั้นจะมีสติปัญญา และความคิดสร้างสรรค์และความรวดเร็วในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

กระบวนการแก้ปัญหาของลิงชิมแปนซีมีดังนี้

- วิธีการแก้ปัญหาโดยการหลังเห็นจะเกิดขึ้นทันทีทันใดเหมือนความกระฉับกระเฉงในใจ
- การเรียนรู้การหยั่งเห็นเป็นการที่ผู้เรียนมองเห็นรับรู้ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ ไม่ใช่เป็นการตอบสนองของสิ่งเร้าเพียงอย่างเดียว

- ความรู้เดิมของผู้เรียน ประสบการณ์ของผู้เรียนมีส่วนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการหยั่งเห็นในเหตุการณ์ที่ประกอบขึ้นเป็นปัญหาและช่วยให้ การหยั่งเห็นเกิดขึ้นเร็ว

กระบวนการแก้ปัญหา

การนำทฤษฎีประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

การนำทฤษฎีประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน นักจิตวิทยากลุ่มนี้คิดว่า ในการเรียนรู้ของคนเราเป็น การเรียนรู้ด้วยการหยั่งเห็นซึ่งเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และคิดได้ว่าอะไรเป็นอย่างไร ปัญหาที่แจ่มชัดขึ้นเอง เนื่องจากการเห็นความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของปัญหามีหลายอย่าง

๑. การหยั่งเห็นจะขึ้นอยู่กับการจัดสภาพที่เป็นปัญหา ประสบการณ์เดิมแม้จะมีความหมายต่อการเรียนรู้ แต่การหยั่งเห็นนั้นให้เป็นระเบียบ และสามารถจัดส่วนของสถานการณ์นั้นให้เป็นระเบียบ มองเห็น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
๒. เมื่อสามารถแก้ปัญหาได้ครั้งหนึ่ง คราวต่อไปเมื่อเกิดปัญหาขึ้นอีกผู้เรียนก็จะสามารถนำวิธีการนั้นมา ใช้ในทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาพิจารณาใหม่
๓. เมื่อค้นพบ路子ในการแก้ปัญหาครั้งก่อนแล้วก็นำมาดัดแปลงใช้กับสถานการณ์ใหม่ และรู้จักการ มองปัญหา เป็นส่วนเป็นตอนและเรียนรู้ความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ได้

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

๓.๑ ความหมายและหลักการของบูรณาการ

นงเยาว์ เอียดตรง (สำราญ จุช่วย.๒๕๕๑: ออนไลน์, อ้างถึง นงเยาว์ เอียดตรง. ๒๕๕๓ : ๑๑-๑๒) ได้สรุป คำว่า “บูรณาการ” มีความหมาย ๒ นัย คือ ความหมายโดยทั่วไป และความหมายเฉพาะ ทาง ศึกษาศาสตร์ ความหมายโดยทั่วไป บูรณาการหมายถึง การทำให้สมบูรณ์ กล่าวคือ ทำให้หน่วยย่อยๆที่มี ความสัมพันธ์กันร่วมกันทำหน้าที่ อย่างผสมกลมกลืน เป็นองค์รวมหนึ่งเดียวที่มีความ ครบถ้วน สมบูรณ์ใน ตนเอง ความหมายเฉพาะ “ บูรณาการ” หมายถึง การนำเอาศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกัน มาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อประโยชน์ในการจัดหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน บูรณาการ หมายถึงการทำให้สมบูรณ์ ซึ่งอาจจะขยายความเพิ่มเติมได้****กว่าหมายถึงการทำให้หน่วยย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กันเข้ามามีส่วนร่วมทำหน้าที่อย่างประสานกลมกลืนเป็นองค์รวมหนึ่งเดียว ที่มีความครบถ้วน สมบูรณ์ในตัวเอง (สมวงษ์ แปลงประสพโชค. ๒๕๕๑. ออนไลน์, อ้างถึง พระเทพเวที. ๒๕๓๑ : ๒๔) บูรณาการ หมายถึง การนำเอาศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อประโยชน์ในการจัดหลักสูตรแบบบูรณาการ (Integrated Curriculum) คือหลักสูตรที่นำเอาเนื้อหาของ วิชาต่าง ๆ มาหลอมรวมเข้าด้วยกันทำให้เอกลักษณ์ของแต่ละรายวิชาหมดไป เช่นเดียวกัน การเรียนการสอนที่ ดำเนินการด้วยวิธีบูรณาการเราเรียกว่า การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ(Integrated Instruction) คือเน้นที่องค์รวมของเนื้อหามากกว่าองค์ความรู้ของแต่ละรายวิชา และเน้นที่การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญยิ่ง กว่า การบอกเนื้อหาของครู (สมวงษ์ แปลงประสพโชค. ๒๕๕๑. ออนไลน์,อ้างถึง สุวิทย์ มูลคำ และคณะ : ๒๕๔๓)

การสอนแบบบูรณาการ หมายถึง การจัดการเรียนรู้โดยการเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้องจาก ศาสตร์ต่างๆ ของรายวิชาเดียวกันหรือรายวิชาต่างๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำ ความคิดรวบยอดของศาสตร์ต่างๆ มาใช้ในชีวิตจริงได้ สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated

Learning Management) หมายถึง กระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามความสนใจ ความสามารถ โดยเชื่อมโยงเนื้อหาสาระของศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สามารถนำ ความรู้ ทักษะและ เจตคติไปสร้างงาน แก้ปัญหาและใช้ในชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเองการจัดการเรียนการสอน แบบบูรณาการ (สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.๒๕๕๑: ออนไลน์)

การเรียนการสอนแบบบูรณาการ เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะใน วิชาต่าง ๆ มากกว่าหนึ่งวิชาขึ้นไป เพื่อแก้ปัญหาหรือแสวงหาความรู้ ความเข้าใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งทำให้ผู้เรียน ได้ประยุกต์ใช้ความคิด แร่สภาระณ ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ ในเวลาเดียวกัน ทำให้ได้รับความรู้ ความเข้าใจลักษณะองค์รวม (เฉลิมพล แก้วสามสี. ๒๕๕๑ : ออนไลน์)

สรุปการสอบแบบบูรณาการ หมายถึงการนำศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันมาจาก ประสบการณ์การเรียนรู้ตามความสนใจ ความสามารถของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สามารถ นำความรู้ ทักษะและเจตคติไปสร้างงานแก้ปัญหาและใช้ในชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง

หลักการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ. ๒๕๕๑: ออนไลน์)

๑. ความสำคัญของการปฏิรูปการจัดการเรียนการสอน

จากการที่ประเทศไทยได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งเป็นพระราชบัญญัติที่ เน้นการปฏิรูปการศึกษาของประเทศ ทั้งด้านการบริหาร การจัดการเรียนการสอนโดยมีจุดเน้นที่ให้ผู้เรียนได้มี โอกาสเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้เรียนตามความถนัดตามความสนใจและได้รับการบริการด้านการศึกษารัฐอย่าง มีคุณภาพ สำหรับในเรื่องของการจัดการเรียนการสอนนั้นใน พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ กล่าวถึง ไว้ในหมวด ๔ แนวการจัดการศึกษา ตามมาตรา ๒๒ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมี ความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้อง ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพและมาตรา ๒๓ การจัดการศึกษาทั้ง การศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความ เหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

(๑) ความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติและสังคมโลก รวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทยและระบบการเมือง การ ปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

(๒) ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและ ประสบการณ์เรื่องจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างสมดุลยั่งยืน

(๓) ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปวัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทยและการประยุกต์ใช้ภูมิ ปัญญา

(๔) ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

(๕) ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

มาตรา ๒๔ การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังนี้

- (๑) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- (๒) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา
- (๓) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
- (๔) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกันรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา
- (๕) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ
- (๖) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ
- สำหรับในปีงบประมาณ ๒๕๔๘ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีนโยบายที่จะปรับเปลี่ยนวิธีสอน ปฏิรูปวิธีสอบ เพื่อปฏิรูปวิธีการเรียนรู้ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการจัดการศึกษาวิชาชีพแบบบูรณาการในลักษณะต่างๆ ให้เป็นไปตามจุดประสงค์ของ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำคู่มือและแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการของแต่ละสถานศึกษา โดยในการดำเนินการจัดทำคู่มือและแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการครั้งนี้จะได้รวบรวมจัดทำกรอบแนวคิด แนวทางและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ พร้อมทั้งตัวอย่างแผนการเรียนรู้และแผนการสอนแบบบูรณาการ ซึ่งจะเป็แนวทางให้กับครู อาจารย์ ผู้บริหาร ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาให้เป็นไปตามจุดประสงค์ของ พระราชบัญญัติการศึกษาและนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาต่อไป

๒. วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

๒.๑ เพื่อพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนของการอาชีวศึกษาให้มีประสิทธิภาพ โดยจัดทำคู่มือและแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและปรับวิธีการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

๒.๒ เพื่อพัฒนาให้ครู อาจารย์ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทุกแห่ง สามารถจัดแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการและพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการ

เนื้อหาวิชาต่างๆ มาเพิ่มประสิทธิภาพการนำไปประกอบอาชีพตามต้องการ

๒.๓ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาวิชาชีพแบบองค์รวม มีความสามารถทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการต่างๆ ทักษะในประกอบอาชีพได้ครบวงจรในแต่ละชั้นปีรวมทั้งมีคุณธรรมจริยธรรม

เหตุผลในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

๑. สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันนั้นจะเป็นสิ่งที่เกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันกับศาสตร์ในสาขาต่างๆ

ผสมผสานกันทำให้ผู้เรียนที่เรียนรู้ศาสตร์เดียวๆ มาไม่สามารถนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาได้ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะช่วยให้สามารถนำความรู้ ทักษะจากหลายๆ ศาสตร์มาแก้ปัญหาได้กับชีวิตจริง

๒. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ทำให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงความคิดรวบยอดของศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกันทำให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of learning) ของศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกันทำให้ผู้เรียนมองเห็นประโยชน์ของสิ่งที่เรียนและนำไปใช้จริงได้

๓. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการช่วยลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหารายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรจึงทำให้ลดเวลาในการเรียนรู้เนื้อหาบางอย่างลงได้ แล้วไปเพิ่มเวลาให้เนื้อหาใหม่ๆ เพิ่มขึ้น

๔. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะตอบสนองต่อความสามารถในหลายๆ ด้านของผู้เรียนช่วยสร้างความรู้ ทักษะและเจตคติ “แบบพหุปัญญา” (Multiple intelligence)

๕. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจะสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้โดยผู้เรียน (Constructivism) ที่กำลังแพร่หลายในปัจจุบัน

ลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ว่าเป็นการเชื่อมโยงวิชาหรือศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งมีลักษณะใกล้เคียงกับชีวิตจริงมากขึ้นได้แก่

๑. บูรณาการระหว่างความรู้และกระบวนการเรียนรู้
ปัจจุบันเนื้อหาความรู้มีมากมายที่จะต้องเรียนรู้หากไม่ใช้วิธีการเรียนรู้ที่ทันสมัยมาใช้จะทำให้เรียนรู้ไม่ทันตามเวลาที่กำหนดได้จึงต้องมีการนำวิธีการจัดการเรียนรู้ใหม่ๆ มาใช้ เช่น การสอนโดยวิธีการบอกเล่าท่องจำจะทำให้ได้ปริมาณความรู้หรือเนื้อหาสาระไม่เพียงพอกับสิ่งที่ต้องเรียนรู้จึงต้องเลือกใช้กระบวนการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่เหมาะสม

๒. บูรณาการระหว่างพัฒนาความรู้และทางจิตใจ
การเรียนรู้ที่ดีนั้นผู้เรียนต้องมีความอยากรู้อยากเรียนด้วย ดังนั้นการให้ความสำคัญแก่เจตคติ ค่านิยม ความสนใจและสุนทรียภาพแก่ผู้เรียนในการแสวงหาความรู้ ก่อให้เกิดความซาบซึ้งก่อนลงมือศึกษาซึ่งเป็นการจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

๓. บูรณาการระหว่างความรู้และการกระทำ
การเรียนรู้ที่สามารถนำความรู้สู่การปฏิบัติได้นั้นถือเป็นการดีมาก ดังนั้นการให้ความสำคัญระหว่างองค์ความรู้ที่ศึกษากับการนำไปปฏิบัติจริงโดยนำความรู้ไปแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

๔. บูรณาการระหว่างสิ่งที่เรียนรู้ในโรงเรียนและชีวิตประจำวัน
การตระหนักถึงความสำคัญแห่งคุณภาพชีวิตเมื่อผ่านการเรียนรู้แล้วต้องมีความหมายและคุณค่าต่อชีวิตของผู้เรียนอย่างแท้จริง

๕. บูรณาการระหว่างวิชาต่างๆ
เพื่อให้เกิดความรู้ เจตคติและการกระทำที่เหมาะสมกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริงตอบสนองต่อคุณค่าในการดำรงชีวิตของผู้เรียน

รูปแบบของการบูรณาการ (Model of integration)

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่พบโดยทั่วไปมีอยู่ ๔ แบบ

๑. การบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion)

การเรียนรู้แบบนี้ครูจะนำเนื้อหาของวิชาต่างๆ มาสอดแทรกในรายวิชาของตนเองเป็นการวางแผนการสอนและทำการสอนโดยครูเพียงคนเดียว

- ข้อดี
๑. ครูคนเดียวบริหารจัดการทั้งเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนรู้และเวลาที่ใช้โดยสะดวก
 ๒. ไม่มีผลกระทบกับครูผู้สอนและการจัดตารางสอน

- ข้อจำกัด
๑. ครูคนเดียวอาจไม่มีความชำนาญในเนื้อหาวิชาบางเรื่อง
 ๒. เนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดอาจซ้ำซ้อนกับของวิชาอื่น
 ๓. ผู้เรียนจะมีภาระงานมากเพราะทุกรายวิชาจะต้องมอบหมายงานให้

๒. การบูรณาการแบบขนาน (Parallel)

การเรียนรู้แบบนี้ครูตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไปต่างคนต่างสอนวิชาของตนเองแต่จะมาร่วมวางแผน ตัดสินใจร่วมกันว่าจะจัดแผนการเรียนรู้และจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยมุ่งสอนในหัวเรื่อง (Theme) ความคิดรวบยอด (Concept) และปัญหา (Problem) เดียวกันในส่วนหนึ่ง

- ข้อดี
๑. ครูผู้สอนแต่ละคนยังคงบริหารจัดการทั้งเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนรู้เวลาโดยสะดวก
 ๒. ไม่มีผลกระทบกับครูผู้สอนและการจัดตารางสอน
 ๓. เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนรู้ลดการซ้ำซ้อนลง ช่วยให้เกิดการทำงานร่วมกัน

- ข้อจำกัด
๑. ครูยังคงต้องรับภาระเนื้อหาวิชาที่ไม่ชำนาญ
 ๒. ผู้เรียนยังมีภาระงานมากเพราะทุกรายวิชาจะต้องมอบหมายงานให้

๓. การบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Multidiscipline)

การเรียนรู้แบบนี้คล้ายกับแบบขนาน ครูตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไปต่างคนต่างสอนวิชาของตน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเองเป็นส่วนใหญ่ มาวางแผนการสอนร่วมกันในการให้งานหรือโครงการที่มีหัวเรื่องแนวคิดหรือความคิดรวบยอดและปัญหาเดียวกัน

- ข้อดี
๑. สนับสนุนการทำงานร่วมกันของทั้งผู้สอนและผู้เรียน ลดความซ้ำซ้อนของกิจกรรม
 ๒. ผู้สอนทุกคนและผู้เรียนมีเป้าหมายร่วมกันที่ชัดเจน
 ๓. ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการนำความรู้ไปใช้กับงานอาชีพจริง

- ข้อจำกัด
๑. มีผลกระทบต่อการจัดตารางสอนและการจัดแผนการเรียนรู้

๔. การบูรณาการแบบข้ามวิชา (Transdisciplinary)

การเรียนรู้แบบนี้ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ จะมาร่วมกันสอนเป็นคณะ ร่วมกันวางแผน กำหนดหัวเรื่อง ความคิดรวบยอดและปัญหาเดียวกัน

- ข้อดี
๑. สนับสนุนการทำงานร่วมกันของทั้งผู้สอนและผู้เรียน ลดความซ้ำซ้อนของกิจกรรม
 ๒. ผู้สอนทุกคนและผู้เรียนมีเป้าหมายร่วมกันที่ชัดเจน
 ๓. ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการนำความรู้ไปใช้กับงานอาชีพจริง

- ข้อจำกัด
๑. มีผลกระทบต่อการจัดตารางสอนและการจัดแผนการเรียนรู้
 ๒. ผู้สอนต้องควบคุมการเรียนรู้ให้ทันตามกำหนด

๔. แนวคิดในการจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญ

แนวคิดในการจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญมีแนวคิดมาจากปรัชญา Constructivism ที่เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้เดิมที่มีอยู่ เป็นปรัชญาที่มีข้อสันนิษฐานว่าความรู้ไม่สามารถแยกจากความอยากรู้ ความรู้ได้มาจากการสร้างเพื่ออธิบาย (Martin et al., ๑๙๙๔:๔๔)

แนวคิด Constructivism เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเองโดยผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structure) ของผู้เรียนได้ แต่ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้โดยจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดสภาวะไม่สมดุลขึ้น (Unequilibrium) ซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่ นักการศึกษาได้นำแนวคิด Constructivism มาใช้เป็นหลักฐานและพัฒนารูปแบบการสอนดังนี้

Explore ขั้นที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสังเกต สนับสนุน และร่วมมือกันสำรวจเพื่อให้เห็นปัญหา

Explain ขั้นที่ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น แนะนำ ถามให้คิดเพื่อให้ผู้เรียนค้นพบหรือสร้างความรู้ด้วยตัวเอง ความรู้ที่ได้เป็นความรู้เชิงประจักษ์

Expand ขั้นที่ผู้สอนช่วยพัฒนาผู้เรียนให้คิดค้นต่อไป พัฒนาทักษะกระบวนการและพัฒนาการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มและพัฒนาให้มีประสบการณ์กว้างไกลทั้งเรื่องธรรมชาติและเทคโนโลยี

Evaluate ขั้นที่ผู้สอนประเมินนิเทศน์ของผู้เรียนโดยตรวจสอบความคิดที่เปลี่ยนไปและตรวจสอบทักษะกระบวนการ การปฏิบัติ การแก้ปัญหา การถามหาคำตอบตลอดจนพัฒนาให้ผู้เรียนสนใจและเคารพความคิดและเหตุผลของคนอื่นๆ ด้วย

แนวทางของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

แนวทางของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนใช้กระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเองและฝึกฝนให้ใช้กระบวนการคิดและกระบวนการกลุ่มอย่างชำนาญ

๑. กระบวนการคิด เป็นการคิดได้ครบถ้วนตามขั้นตอน โดยเริ่มต้นจาก

๑.๑ ระดับการคิดขั้นพื้นฐานหรือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การสังเกต การจำแนก การสื่อความหมาย การคาดคะเน การรวบรวมข้อมูล การสรุปผล เป็นต้น

๑.๒ ระดับของลักษณะการคิด ได้แก่ การคิดกว้าง คิดลึกซึ้ง คิดไกล คิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดอย่างมีเหตุผล เป็นต้น

๑.๓ ระดับกระบวนการคิด ได้แก่ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการคิดสร้างสรรค์ และกระบวนการวิจัย เป็นต้น

สำหรับวิธีการสอนที่ใช้เพื่อให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดในการสร้างความรู้ เช่น วิธีสืบสอบแบบแนะนำ (Guided Inquiry) และแบบไม่มีการแนะนำ (Unguided Inquiry) วิธีการค้นพบ วิธีแบบเน้นปัญหา วิธีใช้ทักษะกระบวนการ ๙ ขั้น กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง วิธีอริยสัจสี่ วิธีการเชื่อมโยงมโนทัศน์โดยใช้แผนที่ความคิด (Mind Map) การใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map)

๒. กระบวนการกลุ่ม เป็นแนวทางให้ผู้เรียนได้ใช้กลุ่มเพื่อร่วมกันสร้างความรู้โดยประสานความร่วมมือ ประสานความคิด ทำงานร่วมกัน รับผิดชอบร่วมกันจนสามารถบรรลุเป้าหมาย การทำงานกลุ่มควร

ต้องเป็นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ คือ หัวหน้าที่ดี สมาชิกดี และกระบวนการทำงานดี วิธีสอนที่ใช้เพื่อให้ผู้เรียนใช้ทั้งกระบวนการคิดและกระบวนการกลุ่มก็คือวิธีการสอนที่กล่าวมาแล้วข้างต้นแต่เป็นการเรียนรู้แบบเป็นกลุ่ม หรือใช้วิธีสอนกลุ่มสัมพันธ์ วิธีการอภิปราย วิธีการเรียนแบบร่วมมือ เป็นต้น

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นมีดังนี้

๑. ผู้สอนจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้เอง (Construct)
๒. ผู้สอนใช้ทักษะกระบวนการ (Process Skill) คือ กระบวนการคิด (Thinking Process) และกระบวนการกลุ่ม (Group Process) เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง
๓. ผู้สอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างแท้จริง (Participation) ลงมือคิด ปฏิบัติ สรุปความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ทั้งสมาชิกในกลุ่มและสมาชิกระหว่างกลุ่มและปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน
๔. ผู้สอนสร้างบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งบรรยากาศทางกายภาพและจิตใจเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความสุข (Happy Learning)
๕. ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลทั้งทักษะกระบวนการ และเนื้อหาสาระซึ่งเป็นการประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment)
๖. ผู้สอนพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน (Application)
๗. ผู้สอนเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator)

๕. เทคนิคการสอนการพัฒนากระบวนการคิด

ในช่วงเวลาของการปฏิรูปการศึกษา ได้มีนักคิดและนักการศึกษาให้ความสนใจในเรื่องการพัฒนาการคิด มีทั้งการนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้ในการสอนและการวิจัย ควบคู่กันไปกับ การนำทฤษฎีและหลักการของต่างประเทศมาประยุกต์ใช้ ทำให้ได้รูปแบบการสอน กระบวนการสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ เพิ่มขึ้น เช่น การสอนให้ “คิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น” โดย โกวิท วรพิพัฒน์ “การสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ” โดย สุนน อมรวิวัฒน์ “การสอนความคิด” โดย โกวิท ประวาลพุกษ์ “การสอนทักษะกระบวนการ” โดย กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ “กระบวนการคิดเป็นเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมไทย” โดย หน่วยงานนิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เป็นต้น

กรอบความคิดในการพัฒนาความสามารถทางการคิด

จากการค้นคว้าองค์ความรู้เกี่ยวกับการคิด ทิศนา ขัมมณี และคณะ (๒๕๔๐) ได้จัดมิติของการคิดไว้ ๖ ด้านเพื่อใช้เป็นกรอบความคิดในการพัฒนาความสามารถทางการคิดของเด็ก ดังนี้

๑. มิติด้านข้อมูลหรือเนื้อหาที่ใช้ในการคิด การคิดเป็นกระบวนการซึ่งจะต้องมีข้อมูลหรือเนื้อหา ของเรื่องที่จะคิดหรือแก้ปัญหาพร้อมทั้งวิธีการที่จะคิด ซึ่งข้อมูลแบ่งได้เป็น ๓ ด้าน ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ข้อมูลเกี่ยวกับสังคมและสิ่งแวดล้อม และข้อมูลวิชาการ ซึ่งในการแก้ปัญหาบุคคลจะต้องพิจารณาข้อมูลทั้งสาม ส่วนนี้ผสมผสานกันอย่างกลมกลืนจนกระทั่งพบทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม
๒. มิติด้านคุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการคิด การคิดพิจารณาเรื่องใดๆ คุณสมบัติส่วนตัวของผู้คิดมี ผลต่อการคิดและคุณภาพของการคิดอย่างมากซึ่งคุณสมบัติต่างๆ ได้แก่ ความเป็นผู้มีใจกว้าง เป็นธรรม ใฝ่รู้ กระตือรือร้น ช่างวิเคราะห์ ผสมผสาน ขยัน ต่อสู้ กล้าเสี่ยง อดทน มีความมั่นใจตนเอง
๓. มิติด้านทักษะการคิด การที่บุคคลจะคิดสิ่งใดจำเป็นจะต้องมีทักษะพื้นฐานในการคิดเพื่อสร้าง

มโนทัศน์ในสิ่งที่จะคิดนั้น และจะต้องมีทักษะกระบวนการที่ซับซ้อนที่เรียกว่า ทักษะการคิดขั้นสูง เพื่อให้
เกิดผลของการคิดและการพัฒนาทักษะการคิดด้วย ทักษะต่างๆ มีดังนี้

๓.๑ ทักษะการคิดพื้นฐาน ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการจำ ทักษะการอ่าน ทักษะการเก็บ
ความรู้ ทักษะการใช้ความรู้ ทักษะการพูด ทักษะการเขียน ทักษะการแสดงออก ฯลฯ

๓.๒ ทักษะที่เป็นแกนสำคัญ ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการสำรวจ ทักษะการตั้งคำถาม
ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล ทักษะการตีความ ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการสรุปความ ฯลฯ

๓.๓ ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการนิยาม ทักษะการผสมผสาน ทักษะการสร้าง ทักษะการ
วิเคราะห์ ทักษะการจัดระบบ ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการทำนาย ทักษะการประยุกต์ ฯลฯ

๔. มิติด้านลักษณะการคิด เป็นประเภทการคิดที่แสดงลักษณะเฉพาะที่ชัดเจนที่เด็กควรจะมีการ
คิด มี ๔ ประการ ได้แก่ การคิดคล่อง การคิดหลากหลาย การคิดละเอียด การคิดชัดเจน การคิดอย่างมีเหตุผล
การคิดกว้าง การคิดไกล การคิดลึกซึ้งและการคิดแหวกแนว

๕. มิติด้านกระบวนการคิด เป็นการคิดอย่างมีลำดับขั้นตอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การคิดนั้นๆ
ซึ่งในแต่ละขั้นตอนต้องใช้ทักษะการคิดและลักษณะการคิดเป็นจำนวนมาก ได้แก่ กระบวนการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ กระบวนการคิดแก้ปัญหา กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการศึกษาวิจัย กระบวนการ
ปฏิบัติ กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฯลฯ

๖. มิติด้านการควบคุมและประเมินการคิดของตน เป็นการคิดอย่างมียุทธศาสตร์ซึ่งประกอบด้วย
การวางแผน การควบคุมกำกับการทำงานของตนเอง การตรวจสอบความก้าวหน้าและการประเมินผล ซึ่งจะ
ส่งผลต่อความสามารถในการปรับปรุงกระบวนการคิดให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ

การสอนเพื่อพัฒนาการคิด

แนวการสอนเพื่อพัฒนาการคิดสามารถสรุปได้เป็น ๓ แนว คือ

๑. การสอนเพื่อพัฒนาการคิดโดยตรง โดยใช้โปรแกรม สื่อสำเร็จรูปหรือบทเรียน/กิจกรรม
สำเร็จรูปที่มีผู้พัฒนาไว้แล้วมาจัดสอนเป็นพิเศษให้แก่ผู้เรียน

๒. การสอนเนื้อหาสาระต่างๆ โดยใช้รูปแบบหรือกระบวนการสอนที่เน้นกระบวนการคิด เป็นการ
พัฒนาผู้เรียนทั้งด้านเนื้อหาสาระตามรายวิชาและการคิดไปพร้อมๆ กัน รูปแบบการสอนต่างๆ ได้แก่ การสอน
แบบสืบสวนของจอยส์และเวลล์ การสอนแบบการคิดแก้ปัญหาของทอเรนซ์ การสอนแบบการสอน
ตามขั้นทั้ง ๔ ของอริยสัจ โดย สาโรช บัวศรี ทักษะกระบวนการ โดย กรมวิชาการ ศธ. กระบวนการ
วิทยาศาสตร์ โดย สสวท. กระบวนการคิดเป็น โดย โกวิท วรพิพัฒน์ ฯลฯ

๓. การสอนเนื้อหาสาระต่างๆ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิด ลักษณะการคิดและ
กระบวนการคิดในกิจกรรมการเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่างๆ เป็นแนวทางที่สะดวกที่สุดเมื่อผู้สอนเข้าใจกรอบแนวคิด
การสอนให้คิดก็นำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีลักษณะที่ให้โอกาสผู้เรียนได้พัฒนาการคิด

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์ หมายถึง ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่ใช้ในการหา
ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นการสอนวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องควรให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Body of Knowledge) คือ ความรู้ที่ได้รับจากการค้นคว้าทางวิทยา-

ศาสตร์ ได้แก่ ข้อเท็จจริงที่ได้จากการค้นคว้าทดลอง หลักการและกฎเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ ลำดับขั้นตอนของปรากฏการณ์ต่างๆ เกณฑ์การแบ่งประเภทของสิ่งต่างๆ ศัพท์วิทยาศาสตร์ เป็นต้น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Process of Science) คือ พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือ ซึ่งการดำเนินการต้องอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์) วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) เป็นวิธีการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้แสวงหาความรู้ แก้ปัญหาต่างๆ ดังนี้

๑. ระบุปัญหา
๒. ตั้งสมมติฐาน
๓. ทำการทดลอง
๔. สังเกตขณะทดลอง
๕. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
๖. ตรวจสอบข้อมูล
๗. สรุปผลการทดลอง

ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิด ลักษณะการคิดและกระบวนการคิดจึงสามารถจะทำได้โดยในการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาสาระหรือรายวิชาต่างๆ ผู้สอนเลือกใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหา ซึ่งรูปแบบที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปนั้น ได้แก่ การสอนโดยใช้โครงการ

๖. การประเมินตามสภาพจริง

การประเมิน (Assessment) หมายถึงกระบวนการที่ใช้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน หรือการเรียนรู้ของผู้เรียนและดำเนินการตัดสินคุณค่าความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งจะอธิบาย

ลักษณะผู้เรียนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) หมายถึง การวัดและประเมินกระบวนการทำงานของสมองและจิตใจอย่างตรงไปตรงมาตามสิ่งที่เขาทำ โดยพยายามตอบคำถามว่าเขาทำอะไร ทำไม จึงทำเช่นนั้น (อุทุมพร จามรมาน)

การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) หมายถึง กระบวนการสังเกต บันทึกและรวบรวมข้อมูลจากผลงานหรือกิจกรรมที่ผู้เรียนทำ เพื่อตัดสินความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนโดยใช้ ข้อมูล ๓ ด้านได้แก่ ๑. Performance of Learning ๒. Process of Learning ๓. Product of Learning

การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) หมายถึง การประเมินผลเชิงคุณภาพอย่างต่อเนื่องในสภาพที่เป็นจริง ทั้งด้านความรู้ ความคิด พฤติกรรม วิธีการปฏิบัติและผลการปฏิบัติของผู้เรียน

การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) หมายถึง กระบวนการสังเกต การบันทึกและรวบรวมข้อมูลจากงานและวิธีการที่ผู้เรียนทำ โดยไม่เน้นการประเมินเฉพาะทักษะพื้นฐาน แต่จะเน้นการประเมินทักษะการคิดที่ซับซ้อนในการทำงานของผู้เรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาและการแสดงออกที่เกิดจากการปฏิบัติงานในสภาพจริงที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบ ผู้ผลิตความรู้ ผู้ปฏิบัติงานจริง เพื่อสนองความต้องการของสังคม ซึ่งจะประเมินจากสภาพที่เป็นจริงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้

ข้อมูลในเชิงคุณภาพที่เป็นประโยชน์ต่อผู้สอนได้ใช้เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะกับแต่ละบุคคลได้ ซึ่งจะต่างจากการประเมินผลการเรียนรู้ทั่วไปที่วัดผลความรู้ด้านเนื้อหาวิชาหรือผลผลิต แล้วจัดลำดับที่

ลักษณะสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง

การประเมินตามสภาพจริงนั้นจะมีลักษณะเด่นที่เน้นการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนและประสิทธิภาพการเรียนรู้ การทดสอบเหล่านี้จะครอบคลุมสภาพจริงและสอดคล้องกับการแสดงออกของผู้เรียน ทั้งกระบวนการและผลผลิต โดยจะประเมินในลักษณะการเป็นโครงการ การบันทึกความเห็น แบบสำรวจ รายงาน นิทรรศการที่บูรณาการศาสตร์ต่างๆ ทั้งวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และวิชาชีพ ซึ่งควรมีลักษณะสำคัญๆ ดังนี้

๑. เป็นการประเมินที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของสถานการณ์จริงหรือที่เป็นชีวิตจริง
๒. การประเมินจะทำได้ไปพร้อมๆ กับกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกสถานการณ์
๓. เน้นพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียนที่แสดงออกมาจริง ๆ
๔. เน้นการประเมินตนเองของผู้เรียน
๕. เน้นการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง
๖. มีการใช้ข้อมูลหลากหลายรวมทั้งใช้เครื่องมือที่หลากหลาย โดยเก็บข้อมูลระหว่างการ

ปฏิบัติงานในทุกด้านทั้งกระบวนการคิดระดับสูง กระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการประเมินผล เป็นต้น

๗. ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก มีการชื่นชม ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข

การประเมินผลในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการนั้นเป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการได้คิดและปฏิบัติจริงตามความสนใจ ความถนัดของตนเอง เรียนรู้ทั้งแบบเรียนคนเดียวและเรียนเป็นกลุ่มจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ของตนเองและเรียนรู้อย่างเป็นองค์รวม (บูรณาการ) ดังนั้นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ดังกล่าวจึงต้องสอดคล้องกับสภาพจริง นั่นคือสิ่งที่ต้องนำลักษณะที่สำคัญของการประเมินผลตามสภาพจริงมาใช้จึงจะเหมาะสมกับการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งน่าจะมีการประเมินความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้ การประเมินด้านกระบวนการคิด กระบวนการวางแผน กระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ (การวิจัยอย่างง่าย) กระบวนการกลุ่ม กระบวนการประเมินผล คุณธรรมจริยธรรม ความตั้งใจ ความใส่ใจ คุณภาพของผลงานโดยใช้วิธีการ เครื่องมือประเมินที่หลากหลาย ต่อเนื่องตลอดเวลา ตามกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยวิธีการสังเกตใช้แบบตรวจสอบรายการ ใช้แบบประมาณค่า การบันทึก การปฏิบัติงาน การประเมินคุณภาพชิ้นงานและอาจมีการประเมินด้านความรู้ควบคู่กันไปด้วย โดยการประเมินจะกระทำร่วมกันทั้งผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งผลการประเมินเหล่านี้ควรจะเป็นส่วนหนึ่งของการนำมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นด้วย

๗. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนซึ่งครูเตรียมการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน โดยวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนการใช้สื่อการเรียนรู้ หรือแหล่งการเรียนรู้ แผนการวัดผลประเมินผลโดยการวิเคราะห์จากคำอธิบายรายวิชา หรือหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งยึดผลผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้ที่กำหนดอันสอดคล้องกับการเรียนรู้ช่วงชั้น(เว็บสอบบรรจุ . ๒๕๕๑: ออนไลน์)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพสถานศึกษาและชุมชน สถานศึกษาสามารถกำหนดแบบฟอร์มหรือรูปแบบเองได้ สถานศึกษามีอิสระในการเลือกและกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ ควรประกอบด้วยผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผลผู้เรียน ส่วนประกอบเหล่านี้จะต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน(โรงเรียนอนุบาลพิษณุโลก. ๒๕๕๑ : ออนไลน์)

สรุปแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการสอนที่ครูเตรียมการจัดการเรียนการสอนให้แก่ นักเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ควรมีจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลและบันทึกหลังการสอน

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่อ
งานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ระหว่างสอนโดยใช้ทักษะ/
กระบวนการแก้ปัญหา กับการสอนปกติ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์แ
วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยถึงร้อยละ ๗๐ และจำนวน ผู้เรียนไม่น้อยกว่า
ร้อยละ ๗๐ ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ ๗๐ ขึ้นไป ผู้วิจัยได้
ดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยดังต่อไปนี้

๑. กลุ่มตัวอย่าง
๒. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
๓. รูปแบบการวิจัย
๔. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
๕. การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
๖. การเก็บรวบรวมข้อมูล
๗. การวิเคราะห์ข้อมูล
๘. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๑. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive) ได้แก่ ผู้เรียนระดับชั้น
ปวช.๑/๓-๔ แผนกวิชาโลจิสติกส์ กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ จำนวน ๓๐ คน
จาก ๒ ห้อง ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีจับสลากห้องเรียน เพื่อใช้ห้องหนึ่งจำนวน ๑๕ คน เป็นกลุ่มทดลอง และอีกห้อง
หนึ่งจำนวน ๑๕ คน เป็นกลุ่มควบคุม จัดนักเรียนเข้าสู่ห้องเรียนใช้วิธีความสะดวกและความสามารถ และทดสอบความ
แตกต่างความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียนทั้ง ๒ ห้องเรียนด้วย t-test (Independent)

๒. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

๒.๑ ตัวแปรอิสระ คือวิธีการสอน ๒ วิธี ได้แก่

- กระบวนการแก้ปัญหา
- การสอนปกติ

๒.๒ ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ ของกลุ่ม
ทดลองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ ของกลุ่มควบคุม ของผู้เรียน
ระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์

๓. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการตามรูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ (Nonrandomized Two Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งการดำเนินการดังนี้

๑. ก่อนเปิดภาคเรียน ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา เศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ การเรียนรู้ เรื่องนโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล กระบวนการแก้ปัญหา กับการสอนปกติของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. ๑/๓/๔ เฉพาะคะแนนภาคความรู้ของ นักเรียนทุกคนทั้งสองห้องมาเรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อย

๒. จัดนักเรียนเข้าห้อง โดยการคัดเลือกนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่อ งานโลจิสติกส์ ให้น้อยนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน คละเท่าๆ กันทั้งสองห้อง โดยใช้ ข้อมูลจากผลการสอบ ปลายปีการศึกษา ๑/ ๒๕๖๘

๓. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนสอบภาคความรู้รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ จาก คะแนนสอบปลายปี ปีการศึกษา ๑/๒๕๖๘ ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มด้วย t – test (Independent Samples) เพื่อหาความแตกต่างของคะแนนสอบ พบว่า ความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียนทั้ง ๒ ห้องเรียน ไม่แตกต่างกัน

๔. ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้สีกเชิงจำนวน แบบทดสอบวัดความสามารถในการ แก้ปัญหา

๕. ดำเนินการสอนดังนี้

๕.๑ กลุ่มทดลอง จัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา

๕.๒ กลุ่มควบคุม จัดการเรียนรู้ตามปกติ

๖. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เนื้อหาเกี่ยวกับเรื่อง จำนวน ๖ แผนๆ ละ ๒ ชั่วโมง

๗. ทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบาย การคลัง นโยบายรัฐบาล ให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำหลังเรียน

๘. เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง ตรวจสอบให้คะแนน

๙. วิเคราะห์ข้อมูล

๔. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ มี ๒ ชนิด คือ

๑. แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ จำนวน ๒ แบบ คือ

๑.๑ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา เรื่องนโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล จำนวน ๖ แผนๆ ละ ๒ ชั่วโมง

๑.๒ แผนการจัดการเรียนรู้ตามปกติ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบาย รัฐบาล จำนวน ๖ แผนๆ ละ ๒ ชั่วโมง

๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ทดสอบวัดความสามารถก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง เป็นแบบทดสอบเลือกตอบชนิด ๔ ตัวเลือก จำนวน ๓๐ ข้อ

๕. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

๑. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๒ แบบ คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา และแผนการจัดการเรียนรู้ตามปกติ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑.๑ แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

๑) ศึกษาทฤษฎีหลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา

๒) ศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมายหลักสูตร สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

๓) ศึกษาการสร้างสถานการณ์ปัญหา เช่น เกมส์ เรื่องราว ปัญหาปลายเปิด

(Open Problem) เป็นต้น

๔) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล จำนวน ๖ แผน แต่ละแผนใช้เวลาสอนแผนละ ๒ ชั่วโมง

๕) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

๑.๒ แผนการจัดการเรียนรู้ตามปกติ โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

๑) ศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมายหลักสูตร สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

๒) ศึกษาการสร้างสถานการณ์ปัญหา เช่น เกมส์ เรื่องราว ปัญหาปลายเปิด

(Open Problem) เป็นต้น

๓) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔ จำนวน ๖ แผน แต่ละแผนใช้เวลาสอนแผนละ ๒ ชั่วโมง

๔) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือดังนี้

๑) ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ คู่มือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

๒) วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ ในแผนการจัดการเรียนรู้และกำหนดความสำคัญของจุดประสงค์ เพื่อกำหนดอัตราส่วนข้อสอบ ตามความเหมาะสม และสร้างแบบทดสอบในรูปปรนัยชนิด ๔ ตัวเลือก จำนวน ๓๐ ข้อ

๓) นำเครื่องมือที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อ แล้วหาคะแนนผลรวมคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเป็นรายข้อ

(บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, ๒๕๖๗)

๔) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ ๐.๕ ขึ้นไป และปรับปรุงข้อสอบที่มีค่า IOC ไม่ถึง ๐.๕

๕) นำแบบทดสอบที่ได้รับการคัดเลือกแล้วไปใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน ระดับชั้น ปวช. ๑/๓-๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ซึ่งผ่านการเรียนตามจุดประสงค์ของแบบทดสอบมาแล้ว เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ หาได้จากสูตร Kuder Richardson (KR - ๒๐)

จากการวิเคราะห์ข้อมูล และแทนค่าลงในสูตรได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักเศรษฐศาสตร์ ทั้งฉบับเท่ากับ ๐.๙๑

๖. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนด้วยตนเองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

กลุ่มทดลอง

๑. ให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน ๓๐ ข้อ ใช้เวลา ๖๐ นาที เป็นข้อสอบชนิดเลือกตอบหลังจากนั้นผู้วิจัยปฐมนิเทศ

๒. ปฐมนิเทศนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา

๓. หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดลองสอนโดยใช้แผนการสอนที่ใช้กระบวนการแก้ปัญหา จำนวน ๑๐ แผน ใช้เวลาสอนทั้งหมด ๑๐ ชั่วโมง และเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการสอนด้วยตนเอง ตามตารางสอนของสถานศึกษา

๔. เมื่อเรียนจบ ให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จำนวน ๓๐ ข้อ ใช้เวลา ๖๐ นาที เป็นข้อสอบชนิดเลือกตอบ

กลุ่มควบคุม

๑. ให้นักเรียนกลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน ๓๐ ข้อ ใช้เวลา ๖๐ นาที เป็นข้อสอบชนิดเลือกตอบ

๒. หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสอนกลุ่มควบคุมโดยใช้แผนการสอนปกติให้

๓. เมื่อเรียนจบ ให้นักเรียนกลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จำนวน ๓๐ ข้อ ใช้เวลา ๖๐ นาที เป็นข้อสอบชนิดเลือกตอบวิเคราะห์

๔. วิเคราะห์ข้อมูลและเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่าที (t - test) คำนวณเพื่อหาค่าทางสถิติ

๗. การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

๑. ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่องนโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล

ที่ผู้วิจัยค้นคว้าสร้างขึ้น

๒. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล

๓. เมื่อจบการทดลอง จึงทดสอบหลังการทดลอง (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักเศรษฐศาสตร์ ฉบับที่ใช้ในการทดสอบก่อนการทดลอง

๔. นำคำตอบที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาตรวจให้คะแนนแล้วจึงนำไปวิเคราะห์โดยใช้ t – test (Independent Samples)

๘. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๑. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

๑.๑ หากคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ ระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล นำคะแนนประเมินที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้วมาหาค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบเกณฑ์แบบ likert ซึ่งมีอยู่ ๕ ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๔๕) ได้แก่

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๑ – ๕.๐๐ แปลความว่า เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย ๓.๕๑ – ๔.๕๐ แปลความว่า เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย ๒.๕๑ – ๓.๕๐ แปลความว่า เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ๑.๕๑ – ๒.๕๐ แปลความว่า เหมาะสมน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ – ๑.๕๐ แปลความว่า ไม่เหมาะสมนำแผนการจัดการเรียนรู้

๑.๒ หากคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง การเงิน นโยบายทางการเงิน วัฏจักรเศรษฐกิจ

๑.๒.๑ หากความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. ๒๕๔๙ : ๒๒๐)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

๑.๒.๒ หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีของเบรนนาน (Brennan) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. ๒๕๔๖ : ๗๐)

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	n_1	แทน	จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์)
	n_2	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์)
	U	แทน	จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์) ตอบถูก

๑.๒.๓ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของ โลเวทท์ (Lovett) ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. ๒๕๔๙ : ๒๓๐)

$$r_{cc} = 1 - \frac{K \sum X_i - \sum X_i^2}{(K-1) \sum (\Sigma_i - C)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	X_i	แทน	คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนจุดตัด

๑.๓ การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยการคำนวณใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่จะวัด (IOC) (สมนึก ภัททิยธนี. ๒๕๔๙ : ๒๒๐)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่จะวัด
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

๑.๔ หาค่าความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์คณิตศาสตร์ โดยใช้สูตร (P) ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. ๒๕๔๙ : ๑๙๕-๒๐๘)

$$\text{ตัวถูก} \quad p = \frac{H+L}{2n} \quad , \quad r = \frac{H-L}{n}$$

เมื่อ	P	แทน ค่าความยากของข้อสอบ
	r	แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	H	แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงตอบถูก
	L	แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำตอบถูก
	n	แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

$$\text{ตัวกลาง } p = \frac{H+L}{2n} \quad , \quad r = \frac{L-H}{n}$$

เมื่อ	P	แทน ค่าความยากของข้อสอบ
	r	แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	H	แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงตอบถูก
	L	แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำตอบถูก
	n	แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

๒. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

๒.๑ ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. ๒๕๔๕ : ๑๐๔)

$$p = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน ร้อยละ
	f	แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

๒.๒ ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร(บุญชม ศรีสะอาด. ๒๕๔๕ : ๑๐๕)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	N	แทน จำนวนคนในกลุ่ม

๒.๓ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร ดังนี้
(สมนึก ภัททิยธนี. ๒๕๔๙ : ๒๕๑-๒๕๒)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	f	แทน	ความถี่ของข้อมูลแต่ละชั้น
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	n	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	$\sum$	แทน	ผลรวม

๓. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้ t-test (Independent Samples) (สมบัติ ห้ายเรือคำ. ๒๕๔๗ : ๑๔๑)

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบ
	$\overline{X_1}$	แทน	ค่าเฉลี่ยนักเรียนกลุ่มทดลอง
	$\overline{X_2}$	แทน	ค่าเฉลี่ยนักเรียนกลุ่มควบคุม
	S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มทดลอง
	S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มควบคุม
	n_1	แทน	จำนวนนักเรียนทดลอง
	n_2	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มควบคุม

df แทน ^{ชั้น}ของความอิสระ

นางสาวณฐาวร เติมไชคุ้ม

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักเศรษฐศาสตร์ เรื่อง รายได้ประชาชาติ ระหว่างสอนโดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา กับการสอนปกติ ของนักศึกษา ระดับชั้น ปวส. ๑/๑ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะได้เสนอ ดังต่อไปนี้

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักเศรษฐศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาหลักเศรษฐศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ t - test (Independent Samples) ดังตาราง ๑

ตาราง ๑ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่ม ตัวอย่าง	N	คะแนน ก่อนทดลอง		คะแนนหลัง ทดลอง		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
กลุ่มทดลอง	๒๔	๑๖.๓๗	๒.๑๘	๒๙.๒๙	๔.๕๒	๑๙.๔๗**
กลุ่มควบคุม	๒๔	๑๖.๓๙	๒.๙๗	๒๓.๕๐	๒.๐๔	๑๖.๙๐**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

จากตาราง ๑ พบว่าค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา เศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนทำการทดลองสอน (pre-test) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็น ๑๖.๓๗ , ๑๖.๓๙ , ๒.๑๘ และ ๒.๙๗ ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาหลักเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังทดลอง(post-test) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็น ๒๙.๒๙ , ๒๓.๕๐ , ๔.๕๒ และ ๒.๐๔ ตามลำดับ และพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔ ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนโดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา สูงกว่าการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

บทที่ ๕

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ระหว่างสอนโดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา กับการสอนปกติ ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. ๑/๓-๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ ครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับดังนี้

๑. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
๒. สมมุติฐานของการวิจัย
๓. สรุปผลการวิจัย
๔. อภิปรายผล
๕. ข้อเสนอแนะ
- ๖.

๑. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ระหว่างสอนโดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา กับการสอนปกติ ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

๒. สมมุติฐานของการวิจัย

นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ระดับชั้นปวช. ๑/๓-๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ตามปกติ

๓. สรุปผลการวิจัย

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ ระดับชั้น ปวช.๑/๓-๔ แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา สูงกว่าการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

๒. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา และนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ตามปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่องนโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

๔. อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์ เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล สูงกว่าก่อนเรียนอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหาสูงกว่าการเรียนแบบปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

๕. ข้อเสนอแนะ

๕.๑ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

๑) จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน รายวิชาเศรษฐศาสตร์ เพื่องานโลจิสติกส์ เรื่อง นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง นโยบายรัฐบาล สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการรู้ตามปกติ ดังนั้น ครูผู้สอนควรนำเอาวิธีเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อันจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์ เพื่องานโลจิสติกส์

๒) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา ในช่วงแรก ๆ นักเรียนยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรม ดังนั้นครูผู้สอนควรเริ่มต้นจากการชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการ การปฏิบัติ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ตลอดจนเกณฑ์การให้คะแนนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มให้นักเรียนเข้าใจก่อนดำเนินการกิจกรรม

๓) การทำกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนเก่งมักจะไม่ค่อยให้คำปรึกษาเพื่อน ดังนั้นครูผู้สอนควรคอยกระตุ้นให้นักเรียนช่วยเหลือและปรึกษาหารือกันระหว่างทำกิจกรรม

๔) จากผลการวิจัยพบว่ารูปแบบวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ดังนั้นครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เด็กฝึกทักษะกระบวนการคิด โดยเลือกใช้รูปแบบวิธีการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียนและสาระการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและพัฒนาตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

๕.๒ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

๑) ควรทำการศึกษาการเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์ เพื่องานโลจิสติกส์ กับนักเรียนชั้นอื่น ๆ หรือปรับเปลี่ยนประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่นๆ

๒) ควรทำการศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหา ที่ส่งผลต่อตัวแปรอื่น ๆ เช่น เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจในการเรียน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ความคงทนในการเรียนรู้ เป็นต้น

๓) ควรมีการทดลองใช้วิธีการเรียนรู้รูปแบบอื่น เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการใช้ทักษะ/กระบวนการแก้ปัญหาเรื่องอื่นๆ ในลำดับต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๓๙). เอกสารเสริมความรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา เรื่อง การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (๒๕๔๔). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พุทธศักราช ๒๕๔๔. ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. (๒๕๔๔). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๔๔. ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ คุรุสภาลาดพร้าวทองลา ศรีแก้ว. (๒๕๔๗). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะ / กระบวนการคณิตศาสตร์ ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุญชิต ภิญโญนนท์พงษ์. (๒๕๒๗). การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ : O.S PRINTING HOUSE.
- บุญชม ศรีสะอาด. (๒๕๔๕). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ไมตรี อินทรประสิทธิ์. การสอนโดยวิธีการแบบเปิดในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ของญี่ปุ่น. วารสาร KKU Journal of Mathematics Education, ๑(๑), ๑-๑๕.
- วิชาการ, ฝ่าย. โรงเรียนชุมชนบ้านหัวขัว (๒๕๔๙). รายงานการจัดการศึกษาประจำปีพุทธศักราช ๒๕๔๗.
- _____. (๒๕๔๙). รายงานการจัดการศึกษาประจำปี พุทธศักราช ๒๕๔๘.
- _____. (๒๕๕๐). รายงานการจัดการศึกษาประจำปี พุทธศักราช ๒๕๔๙.
- _____. (๒๕๕๑). เอกสารประกอบการสอน “ปัญหาและกลวิธีในการสอนคณิตศาสตร์”
- ศิรินา วาจาสัตย์. (๒๕๔๗). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์เรื่อง รูปวงกลม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศศิธร โคตรหนองปีง. (๒๕๔๙). ผลการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ของ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอนบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศิริมาส ศรีลำดวน. (๒๕๔๖). การประเมินกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๖ โดยวิธีโปรโตคอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมปอง ทองดา. (๒๕๔๗). การประเมินผลตามสภาพจริง เรื่องพื้นฐานทางเรขาคณิต นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๑ เน้นกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : กรณีศึกษาโรงเรียนจารย์วิทยาการ จังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวัด และประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สลิลทิพย์ ชำปฏี. (๒๕๔๗). ผลการสอนที่เน้นกระบวนการวิชาคณิตศาสตร์และเจตคติในการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ ๒ วิทยาลัยการอาชีพขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ปริญญาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุวัฒนา อุทัยรัตน์. (๒๕๔๕). วิธีและเทคนิคการสอนคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาการคิด. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สิริพร ทิพย์คง. (๒๕๔๕). หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ.

นางสาวณัฐวดี เกลิมไชคชัย

นางสาวณฐาวรรณ เจริญไชยชัย

นางสาวณฐาวร เติมไชคุ้ม