

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ ชิปปาในวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำเสนอ ดังนี้

1. ปรัชญาการศึกษาและ แนวความคิดของนักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบชิปปา(CIPPA)
4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ปรัชญาการศึกษาและแนวความคิดของนักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

1.1 ปรัชญาการศึกษาที่เป็นพื้นฐานสำคัญของแนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ในการจัดการเรียนการสอนนั้นปรัชญานับว่ามีความสำคัญในการที่จะเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอน สำหรับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีปรัชญาการศึกษาที่สำคัญดังนี้ (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2542)

1) ปรัชญาพัฒนาการนิยม (Progressivism)

การศึกษาแบบพัฒนาการนิยมหรือการศึกษาแผนใหม่เกิดขึ้นในต้นศตวรรษที่ 20 (ประมาณ ค.ศ. 1920) มีรากฐานความคิดทางปรัชญาจากลัทธิประสบการณ์นิยม (Pragmatism) แนวความคิดของปรัชญานี้เชื่อว่า ความจริงทั้งหลาย มิได้คงที่ หรือหยุดนิ่ง แต่จะเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา สถานที่ สิ่งแวดล้อม ประเพณี วัฒนธรรม และค่านิยม เพราะฉะนั้นเพื่อให้เหมาะสมกับบุคคลสมัย เพื่อชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นนั่นเอง สอดคล้องกับแนวความคิดของ ชาร์ลส์ ดาร์วิน ที่ว่า “Survival for the Fittest” (อ้างถึงใน อรุณทิ รุจิเกียรติกิจกร, 2535) หมายถึง ผู้ที่ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมที่สุดเท่านั้นที่จะอยู่รอดได้ ฉะนั้นความคิดทางการศึกษาของปรัชญานี้ จึงมีแนวความคิดที่จะต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะของความจริงของสังคม จึงมิใช่การยึดมั่นในความรู้อันคงที่ และค่านิยมที่คงที่ ดังนั้น การศึกษาจึงเป็นกระบวนการของการพัฒนาเพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงนั่นเอง การจัดการศึกษาตามทฤษฎีนี้ส่วนใหญ่เน้นแนวคิดของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ที่ว่า ประสบการณ์เป็นที่มาของความรู้มาประยุกต์ใช้กับกระบวนการแสวงหาความรู้ โดยมีหลักการเกี่ยวกับการศึกษาดังนี้ (อรุณทิ รุจิเกียรติกิจกร, 2535)

จุดมุ่งหมายของการศึกษาว่า “การศึกษาคือชีวิต มิใช่การเตรียมตัวเพื่อชีวิต” ซึ่ง จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ได้ให้ความหมายว่า มนุษย์จะต้องใฝ่หาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้อยู่เหมาะสมกับสังคม สภาพแวดล้อม ไปจนตลอดชีวิต การไม่รู้จักการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ของสังคมอาจทำให้การมีชีวิตลำบากและมีปัญหาได้

หลักสูตร มีลักษณะเป็น Child-Centered-Curriculum หมายถึงหลักสูตรที่คำนึงถึงความสนใจ ความถนัด ประสบการณ์ที่เด็กจะได้รับ และความต้องการของเด็กเป็นหัวใจสำคัญ

การเรียนการสอน โดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน (Child - Centered) นั้นคือ การเรียนการสอนต้องคำนึงถึงความสนใจ ความถนัด และความต้องการของเด็กในการนำไปใช้กับชีวิต และการเรียนการสอนควรเป็นวิธีเรียนแบบแก้ปัญหา (Problem – Solving) มากกว่าการเรียนแบบท่องจำเนื้อหาสาระ (Subject- Matter)

บทบาทของครู คือ ผู้ให้คำแนะนำ (Advisor) ในฐานะที่เป็นผู้มีประสบการณ์มากกว่า มิใช่ผู้บังคับการ (director) ครูควรทำงานร่วมกับเด็กเพื่อจุดมุ่งหมายร่วมกันร่วมกัน

ดังนั้น ทฤษฎี พัฒนาการนิยมเป็นทฤษฎีที่เน้นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ในการจัดการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงความสนใจและ ความถนัด ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้คอยแนะนำช่วยเหลือเท่านั้น

2) ปรัชญาอัตถิภาวนิยม (Existentialism)

ปรัชญาการศึกษาเห็นว่า ในสถานะของโลกปัจจุบันหรือสรรพสิ่งหรือทางเลือกมากมายเกินความสามารถที่มนุษย์เราจะเรียนรู้ จะศึกษาและจะมีประสบการณ์ได้ทั้งหมดนั้นมนุษย์เราควรมีสติและโอกาสที่จะเลือกเรียนหรือศึกษาสรรพสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองมากกว่าที่จะให้ใครมาป้อนหรือมอบให้

ดังนั้น จากแนวความคิดดังกล่าวจึงมีความเชื่อว่าเป้าหมายการศึกษา คือการมุ่งมั่นพัฒนาให้คนมีอิสรภาพและมีความรับผิดชอบ ซึ่งสิ่งนี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีสติและเสรีภาพที่จะเป็นผู้เลือกเอง ครูเป็นเพียงผู้กระตุ้นส่งเสริมการเรียนรู้ ผู้เรียนจะมีโอกาสรู้จักตนเอง รู้เป้าหมายที่ตนเองต้องการสอน ยึดหลักให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้รู้จักตนเอง โดยมีครูเป็นผู้กระตุ้นโดยใช้คำถามนำไปสู่เป้าหมายที่ผู้เรียนแต่ละคนต้องการ ซึ่งเป็นการศึกษาที่เน้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน (อุรวดี รุจิเกียรติคำจร, 2535)

สรุปได้ว่า ปรัชญาพัฒนานิยม (Progressivism) และปรัชญาอัตถิภาวนิยม (Existentialism) มุ่งจัดการเรียนการสอนโดยยึดความสนใจ ความสามารถและความถนัดของนักเรียนบนวิถีทางแบบประชาธิปไตย ซึ่งบทบาทของครูไม่ใช่ผู้บังคับการหรือออกคำสั่งแต่จะทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่นักเรียน เป็นผู้ช่วยเหลือและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนสามารถคิดเอง ทำเองและแก้ปัญหาได้ นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากที่สุดซึ่งมีความสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

1.2 แนวความคิดของนักจิตวิทยาการเรียนรู้กลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาการเรียนรู้จะมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาศึกษา และครูในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางซึ่งมีแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีแนวคิดสนับสนุนดังนี้ (วัฒนาพร กระจับทุกษ์, 2542)

1) แนวความคิดกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism or S.R. Associationism)

นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีความเชื่อว่า สิ่งแวดล้อมและประสบการณ์จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง การแสดงพฤติกรรมจะมีความถี่มากขึ้น หากได้รับการเสริมแรง นักทฤษฎีที่สำคัญซึ่งผลงานของเขามีบทบาทต่อการจัดการศึกษาที่จะกล่าวถึงนี้ คือ Burphus Frederic Skinner ซึ่งเป็นศาสตราจารย์ทางจิตวิทยาที่มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด เป็นผู้คิดสร้างเครื่องช่วยสอน และบทเรียนสำเร็จรูป เป็นผู้ใช้คำว่า Operant Conditioning และ Teaching Machine โดย Skinner เห็นว่า การจัดการศึกษาในปัจจุบันไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ มักสนใจแต่ผลการเรียน แต่ไม่ได้คำนึงถึงวิธีการที่จะช่วยให้การเรียนประสบผลสำเร็จ ดังนั้น บทเรียนสำเร็จรูปจะสามารถให้การเสริมแรงได้ทันทั่วทั้งที่ ทั้งนักเรียนสามารถทำงานได้ตามลำพัง รู้สึกเป็นอิสระ รู้ทั้งตนเองและมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น

2) แนวความคิดของกลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism)

นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มองว่า คนทุกคนมีธรรมชาติภายในที่ใฝ่ใจใคร่รู้ใคร่เรียน เพื่อก่อให้เกิดสภาพสมดุล ดังนั้นการที่เด็กได้มีโอกาสเลือกเรียนตามความต้องการและความสนใจของตนเองจะเป็นสิ่งที่มีความหมายสำหรับเด็ก นักจิตวิทยาที่สำคัญของกลุ่มนี้คือ Jerome S. Bruner ซึ่งให้ความสนใจอย่างมากกับการเรียนการสอนแบบ Discovery ในการจัดการเรียนการสอนถ้าครูช่วยให้ผู้เรียนมองเห็น “โครงสร้าง” ของสิ่งที่จะเรียน จะช่วยให้จำสิ่งที่เรียนได้ดี สามารถทำความเข้าใจในหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งจะนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อีกมากมาย ครูควรตั้งประเด็นให้นักเรียนค้นหาคำตอบซึ่งจะเป็นการค้นคว้าตามลำพังหรือเป็นกลุ่มซึ่งการให้เด็กค้นหาคำตอบนั้นไม่เพียงจะฝึกเขาให้มีทักษะในการแก้ปัญหาเท่านั้น แต่จะเป็นการช่วยให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถในการเรียนรู้ของตนเองซึ่งจะทำให้เขาเป็นนักแก้ปัญหาต่อไปในอนาคต

3) แนวความคิดของกลุ่มมนุษยนิยม (Humanism)

นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้คำนึงถึงความเป็นคนของคนที่มีอิสระสามารถที่จะนำตนเองและทั้งตนเองได้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่จะทำประโยชน์ให้สังคมมีอิสระเสรีภาพในการเลือกทำสิ่งต่าง ๆ ที่จะไม่ทำให้อื่นหรือตนเองเดือดร้อนในการจัดการเรียนการสอน กลุ่มนี้เสนอแนะว่าควรให้เด็กมีสมรรถภาพทั้ง 3 ด้านไปพร้อม ๆ กัน คือ ด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านทักษะ นั่นคือครูควรฝึกให้ผู้รู้จักคิด รู้จักใช้เหตุผล มีความชื่นชมหรือมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียนและให้ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง

นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้คือ Abraham H. Maslow ผู้ที่มีความเชื่อว่า หากเราให้อิสระต่อเด็ก เด็กจะเลือกสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับตนเอง พ่อแม่และครูควรไว้วางใจในตัวเด็ก เปิดโอกาสและช่วยให้เด็กได้เจริญเติบโตต่อไป ไม่ควรควบคุมหรือบงการชีวิตเด็กให้เป็นไปตามต้องการ

Carl R. Rogers นักจิตบำบัด เจ้าของทฤษฎีให้คำปรึกษาแบบ “Client-Centered” ซึ่งเน้นความสำคัญของผู้มีปัญหามากกว่าตัวผู้ให้คำปรึกษา ซึ่งเขาได้นำหลักการของ Client-Centered มาประยุกต์ใช้ได้ และประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน จึงได้เสนอการจัดการเรียนการสอนที่ให้ “ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” ซึ่ง Carl R. Rogers ได้กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญของครูที่จะจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางไว้ดังนี้ ครูจะต้องเชื่อและศรัทธาในความเป็นมนุษย์ ความเชื่อและความไว้วางใจจะช่วยให้บุคคลพัฒนาศักยภาพของคน ครูต้องจริงใจ ไม่เสแสร้ง และต้องพยายามสื่อให้ผู้เรียนทราบถึงความรู้สึกนึกคิดด้านดีที่ครูมีให้เขา รวมทั้งการให้เกียรติผู้เรียนทั้งในแง่ของความรู้สึกและความคิดเห็น

Arthur W. Combs นักจิตวิทยาที่มีความเชื่อว่า การที่แต่ละบุคคลรับรู้เกี่ยวกับตนเองเป็นสิ่งที่สำคัญซึ่งนำไปสู่หลักการสำคัญในการจัดการเรียนการสอน คือ การช่วยให้เด็กพัฒนาความรู้สึกรู้จักเกี่ยวกับตนเอง ในทางบวก เขาได้ให้ข้อคิดในการจัดการเรียนการสอนว่า งานของครูคือการอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน กระตุ้นให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ เป็นผู้ร่วมคิดและเป็นเพื่อนกับผู้เรียน

จะเห็นได้ว่าแนวคิดของกลุ่มนักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่กล่าวมา ต่างมุ่งเสนอแนวการจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ไม่ว่าจะเป็นการมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียน ทั้งทางด้านความรู้ ด้านอารมณ์ความรู้สึก และด้านทักษะการพัฒนาผู้เรียนตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีสิทธิและเสรีภาพที่จะเลือกเรียนและการฝึกให้ผู้เรียน ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง รู้จักคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหา รวมถึงการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง อันเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกันกับการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทฤษฎีการสร้างสรรค์ความรู้นิยม (Constructivism)

Constructivism (Fosnot, 1996 อ้างถึงใน วรรณทิพา รอดแรงคำ, 2540) เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ และการเรียนรู้และเป็นการบรรยายโดยอาศัยพื้นฐานทางจิตวิทยา ปรัชญาและมนุษยวิทยาว่าความรู้คืออะไรและ ได้รับความรู้อย่างไร ทฤษฎีนี้จึงอธิบายความรู้ว่าเป็นสิ่งชั่วคราวมีการพัฒนาไม่เป็นปรนัยและถูกสร้างขึ้นภายใต้ตัวคน โดยอาศัยสื่อกลางทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งการเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้ถูกมองว่าเป็นกระบวนการที่สามารถควบคุม ได้ด้วยตัวเองในการสู้กับความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างความรู้เดิมที่มีอยู่กับความรู้ใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม เป็นการสร้างตัวแทนใหม่และสร้างโมเดลของความจริงโดยคนเป็นผู้สร้างความหมายที่สร้างขึ้น โดยผ่านกิจกรรม ทางสังคม ผ่านการร่วมมือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย

Von Glasersfeld (1991 อ้างถึงใน วรรณทิพา รอดแรงคำ, 2540) กล่าวถึง Constructivism ว่าเป็น ทฤษฎีของความรู้ที่มีรากฐานมาจากปรัชญา จิตวิทยา และศึกษาเกี่ยวกับการสื่อความหมายและการควบคุม กระบวนการการสื่อความหมายในตัวคน ทฤษฎีของความรู้นี้อ้างถึงหลักการ 2 ข้อ คือ (1) ความรู้ไม่ได้เกิดจาก การรับรู้เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการสร้างขึ้นโดยบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจ (2) หน้าที่ของการรับรู้คือการปรับตัว และการประมวลผลประสบการณ์ทั้งหมด แต่ไม่ใช่เพื่อการค้นพบสิ่งที่เป็นจริง ซึ่งถ้านำเอาหลักการทั้งสองนี้ไปใช้ จะมีผลเกิดขึ้นตามมาแผ่กว้างไปไกลในการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาและการเรียนรู้เช่นเดียวกับการฝึก ปฏิบัติการสอน ในจิตวิทยาบ๋าค์และในการจัดการระหว่างบุคคล

Cobb (1996 อ้างถึงใน วรรณทิพา รอดแรงคำ, 2540) กล่าวถึง Constructivism ว่าเป็นกระบวนการ ที่ไม่ได้หยุดนิ่งอยู่กับที่ในการสร้าง การรวบรวม และการตกแต่งความรู้ ผู้เรียนมีโครงสร้างความรู้ที่ใช้ในการตีความหมายและทำนายเหตุการณ์ต่าง ๆ รอบตัวเรา โครงสร้างความรู้ของผู้เรียนอาจแปลกและแตกต่างจากโครงสร้าง ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ Cobb ยังได้กล่าวถึงทฤษฎีทางวัฒนธรรมสังคมของ Constructivism ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคมและเป็นการร่วมมือกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในการประนีประนอม ความหมายที่สร้างขึ้น บุคคลที่แวดล้อมผู้เรียนจะมีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของผู้เรียน นอกจากนี้ผู้ใหญ่ที่อยู่ รอบตัวผู้เรียน ภาษาและวัฒนธรรมเป็นปัจจัยที่สำคัญมากต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

Bell (1993 อ้างถึงใน วรรณทิพา รอดแรงคำ, 2540) มีทรรศนะ การเรียนรู้ตามแนว Constructivism ว่า การเรียนรู้ไม่ใช่การเติมสมองที่ว่างเปล่าของนักเรียนให้เต็ม หรือไม่ใช่การ ได้มาซึ่งความคิดใหม่ ๆ ของนักเรียน แต่เป็นการพัฒนาหรือเปลี่ยนความคิดที่มีอยู่แล้วของนักเรียน การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงมโนคติ เป็นการสร้างและยอมรับความคิดใหม่ ๆ หรือเป็นการสร้างและยอมรับความคิดใหม่ ๆ หรือเป็นการจัดโครงสร้างของความคิดเดิมที่มีอยู่แล้วใหม่ ทรรศนะเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบนี้เรียกว่า การเรียนรู้ตามแนว Constructivism ซึ่งตระหนักว่า นักเรียนเป็นผู้สร้างความคิดมากกว่าดูดซึมความคิดใหม่ ๆ และนักเรียนเป็นผู้สร้างความหมายจากประสบการณ์ด้วยตนเอง

วรรณจริย์ มั่งสิงห์ (2541) ได้สรุปตามแนวทฤษฎีสร้างสรรคความรู้นิยม (Constructivism) ไว้ดังนี้

1) ความรู้และความเชื่อเกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีความเชื่อว่า ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องที่จะเรียนมาก่อนและเชื่อว่าผู้เรียนจะนำประสบการณ์และความเข้าใจมาใช้ในห้องเรียนเมื่อได้ข้อสนเทศใหม่หรือข้อมูลใหม่ เขาจะนำสิ่งที่เขารู้มาดูดซับข้อสนเทศนั้นหรือปรับเปลี่ยนสิ่งที่เขารู้แต่เดิมให้สอดคล้องกับความเข้าใจใหม่ การเรียนรู้นี้เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ทั้งสิ้น

2) ผู้เรียนเป็นผู้ให้ความหมายกับประสบการณ์ ปกติครูจะเป็นผู้อธิบายความหมายให้กับนักเรียน เช่น บทประพันธ์นี้มีความหมายว่าอย่างไร เหตุการณ์อะไรที่มีความสำคัญในประวัติศาสตร์ ภาพเขียนนี้สื่ออะไรเป็นต้น และในการเรียนรู้ผู้เรียนจะแปลความหมายหรือตีความถ้อยคำ ข้อความที่ได้รับให้เป็นความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ค่านิยมและความเชื่อที่เขาถืออยู่รวมทั้งมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ความหมายจะถูกสร้างขึ้นและปรับแต่งโดยประสบการณ์ที่มีมาก่อนของผู้เรียน บางครั้งประสบการณ์และความเชื่อเดิมที่ผู้เรียนมีอยู่อาจขัดแย้งกับหลักการที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากห้องเรียน ความคิด ความเข้าใจดังกล่าวเป็นสิ่งที่ปรับเปลี่ยนได้ยากและจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนของผู้เรียน การสอนที่มีประสิทธิภาพจึงต้องคำนึงถึงเรื่องนี้ด้วย

3) กิจกรรมการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงประสบการณ์ ความรู้ และความเชื่อของตนเอง การสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามแนวคิดของกลุ่มสร้างสรรคความรู้นิยมจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้สิ่งที่เขารู้เพื่อแปลความหมายข้อสนเทศใหม่และสร้างความรู้ใหม่ หน้าที่ของครูคือ ค้นหาประสบการณ์และความเข้าใจที่มีมาก่อนของผู้เรียน และใช้สิ่งที่เขารู้เป็นจุดเริ่มต้นของการสอน

4) การเรียนเป็นกิจกรรมทางสังคมโดยการสืบเสาะร่วมกัน ผู้เรียนจะเรียนรู้และเข้าใจลึกซึ้งยิ่งขึ้น พินิจพิเคราะห์ความเห็นของผู้อื่น และขยายทัศนะของตนให้กว้างขวางขึ้น โดยสรุปทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ (Constructivism) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้แนวใหม่ที่ได้รับการสนใจเป็นอย่างมากในปัจจุบันว่าเป็นทางเลือกหนึ่งที่ทดแทนทัศนะความรู้แบบเก่าโดยมีหลักอยู่ 3 ประการคือ

4.1) การเรียนรู้เป็นกระบวนการของการสร้างความรู้ มิใช่เป็นการซึมซับหรือการบันทึกข้อมูลที่รับเข้ามาเป็นส่วน ๆ

4.2) การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความรู้เดิม ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของการสร้างความรู้ใหม่

4.3) สถานการณ์หรือบริบทของการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญของการสร้างความรู้

2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2.1 ความหมายการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่มุ่งจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิต เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน จนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ประเวศ วะสี ในคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543) ได้เสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางว่า ต้องเป็นกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนร่วมเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนในสถานการณ์จริง รู้ศักยภาพที่แตกต่างกันของนักเรียนแต่ละคน และส่งเสริมให้นักเรียนนำศักยภาพนั้นไปใช้

ประวิทย์ บึงสว่าง ในคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543) ได้ให้ความหมายการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ได้คิดเอง ปฏิบัติเองและมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล หรือแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย จนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้ โดยครูเป็นผู้วางแผนร่วมกับผู้เรียน จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ กระตุ้น ท้าทาย ให้กำลังใจ และช่วยแก้ปัญหาหรือชี้แนะแนวทางการแสวงหาความรู้ที่ถูกต้องให้แก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล

กึ่งฟ้า สันธูวษ์ (2545) ได้ให้ความหมายว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หมายถึง การจัดกิจกรรมที่ให้โอกาสผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมมากที่สุดด้วยความมุ่งมั่นที่จะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิด สร้างความรู้ได้ด้วยตนเองโดยมีปฏิสัมพันธ์แบบมีส่วนร่วมกับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกัน เพื่อพัฒนา กาย อารมณ์ และสติปัญญา ในบริบทที่มีอยู่และเกิดขึ้นตามสภาพจริงและพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ที่จะคิดวิเคราะห์/วิพากษ์วิจารณ์วางแผนและตัดสินใจแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จะช่วยให้อุณหภูมิของชีวิตดีขึ้น

วราณจริย มั่งสิงห์ (2547) ได้ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หมายถึง การจัดการศึกษาที่คำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียนเป็นหลักผู้เรียนต้องได้รับการยอมรับในฐานะที่เป็นบุคคลโดยชอบธรรม ถ้าใครปฏิบัติต่อผู้เรียนในลักษณะที่เป็นเพียงวิถีทางไปสู่ผลอันปลาย หรือเป็นเสมือนเครื่องมือสำหรับการใช้ประโยชน์ของผู้อื่น ย่อมไม่สามารถกล่าวอ้างได้ว่าตัวผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของระบบการศึกษาที่จัดขึ้น

จากความหมายของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางดังกล่าว สรุปได้ว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ให้มากที่สุด โดยที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้คิดเอง จนสามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นได้เอง โดยครูเป็นผู้ชี้แนะ จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งนี้กิจกรรมนั้นจะต้องเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนและเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ

2.2 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างได้ผลและมีประสิทธิภาพ ได้มีผู้ให้หลักในการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้ อุทัย โภธิสุข ในคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543) ได้ให้หลักในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ดังนี้

1) มีกิจกรรมหลากหลาย ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ การสอนต้องตอบสนองวิถีการทำงานของสมอง (Whole Brain Approach) ที่แตกต่างกัน ลักษณะของจิตวิทยาที่แตกต่างกัน

2) การสอนที่เน้นการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดระดับสูง เช่น การคิดอย่างมีภาวะวิเคราะหโดยให้หลักเหตุผล ตรรกะ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างอภิปัญญา ฯลฯ

3) การสอนแบบบูรณาการวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

4) ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตน ผู้เรียนควรมีสิทธิในการกำหนดทิศทางการเรียนรู้ เสนอสิ่งที่อยากเรียนรู้

5) ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมทั้งสังคม และสังคม/ชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

6) การพัฒนาหลักสูตร การวางแผนการสอนและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกัน

7) เน้นการสอนทั้งรูปแบบเรียนรู้โดยจิตใต้สำนึก (Subconscious) และจิตสำนึก (conscious)

8) เวลาในการเรียนการสอนส่วนใหญ่เป็นเวลาที่ผู้เรียนได้เป็นผู้แสดงออกหรือทำกิจกรรม ครูลดบทบาทการควบคุมและใช้เวลากำกับดูแลและสั่งสอน

9) การสอนไม่จำกัดในห้องเรียนเท่านั้น

วัฒนาพร ระจันทะ (2542) ได้เสนอหลักการการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางไว้ดังนี้

1) การเรียนรู้เป็นกระบวนการเรียนที่เรียนไปอย่างมีชีวิตชีวา ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน

2) การเรียนรู้เกิดได้จากหลายแหล่งต่าง ๆ มิใช่เกิดขึ้นจากแหล่งเดียว ประสบการณ์ความรู้สึกนึกคิดของแต่ละบุคคลถือว่ามีความสำคัญ

3) การเรียนรู้จะต้องเป็นการเรียนที่เกิดจากความเข้าใจ ช่วยให้ผู้เรียนจดจำ สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ การเรียนรู้ต้องให้ผู้เรียนค้นพบด้วยตนเอง มีส่วนให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและจดจำได้ดี

4) การเรียนต้องเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีความหมาย หากผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะจะทำให้สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ได้ การเรียนรู้ที่มีความหมายแก่ผู้เรียน คือการเรียนรู้ที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบชิปปา (CIPPA)

3.1 แนวความคิดอันเป็นที่มาของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบชิปปา (CIPPA)

ทิสนา แคมมณี (2542) ได้ให้แนวคิดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางว่า ควรส่งเสริมให้ครูเปลี่ยนแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจากการบรรยาย บอกเล่า มาเป็นการจัดกิจกรรมต่าง ๆ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเองซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมนั้น ต้องเป็นกิจกรรมที่นำไปสู่การเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคมและอารมณ์จึงจะสามารถทำให้ผู้เรียน

เกิดการเรียนรู้ได้ดี ทิพนา แคมมณี (2542) ได้เสนอแนวคิดที่ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางดังนี้

1. กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางด้านร่างกาย (Physical Participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อช่วยให้ประสาทการรับรู้ของผู้เรียนตื่นตัว พร้อมทั้งจะรับข้อมูลและการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น การรับรู้เป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ หากผู้เรียนไม่มีความพร้อมในการรับรู้ แม้จะมีการให้ความรู้ที่ดี ๆ ผู้เรียนก็ไม่สามารถรับได้ ซึ่งจะเห็นได้จากเหตุการณ์ที่พบเสมอ ๆ คือหากผู้เรียนต้องนั่งนาน ๆ ไม่ช้าผู้เรียนอาจจะหลับ หรือคิดไปเรื่องอื่น ๆ ได้ การเคลื่อนไหวทางกายมีส่วนช่วยให้ประสาทการรับรู้ตื่นตัว พร้อมทั้งจะรับและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดี ดังนั้น กิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนจึงควรเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมกับวัยและระดับความสนใจของผู้เรียน โดยกิจกรรมอาจเป็นดังนี้ การเขียน การฟัง การพูด การวาดภาพ การพับกระดาษ การร้องเพลง การย้ายกลุ่ม จัดโต๊ะ ย้ายเก้าอี้ การวิ่ง การกระโดด การเล่นเกมต่าง ๆ เป็นต้น

2. กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสติปัญญา (Intellectual Participation) คือ กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเคลื่อนไหวทางสติปัญญาหรือพุดง่าย ๆ ว่าเป็นกิจกรรมที่ท้าทายความคิดของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความจดจ่อในการคิด สนุกที่จะคิด ดังนั้นกิจกรรมที่มีลักษณะดังกล่าวได้ ก็ต้องมีเรื่องให้ผู้เรียนคิด โดยเรื่องนั้นจะต้องไม่ง่ายและไม่ยากเกินไปสำหรับผู้เรียน เพราะถ้าง่ายเกินไป ผู้เรียนก็ต้องไม่จำเป็นต้องให้ความคิด แต่ถ้ายากเกินไป ผู้เรียนก็จะเกิดความท้อถอยที่จะคิด ดังนั้นครูจะต้องหาประเด็นที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดหรือลงมือทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3. กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคม (Social Participation) คือ กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลหรือสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์สังคมที่อาศัยรวมกันเป็นหมู่คณะ มนุษย์โดยทั่วไปจะต้องเรียนรู้ที่จะปรับตัวกับบริบทต่าง ๆ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี จึงควรเป็นกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวด้วย

4. กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางอารมณ์ (Emotional Participation) คือ กิจกรรมที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้การรับรู้นั้นเกิดความหมายต่อตนเอง กิจกรรมที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียนนั้นมักเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิต ประสบการณ์และความเป็นจริงของผู้เรียนจะต้องเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนโดยตรงหรือใกล้ตัวผู้เรียน

ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคมและอารมณ์ กิจกรรมการเรียนจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว (Interaction) เช่น

- 1) บุคคลแวดล้อมได้แก่ ครู เพื่อนในชั้นเรียน เพื่อนต่างห้องเรียน เพื่อนต่างระดับ เป็นต้น
- 2) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น สถานที่ต่าง ๆ ภายในโรงเรียนและชุมชน เช่น ห้องสมุด วิทยาลัย เป็นต้น
- 3) สิ่งแวดล้อมทางด้านสื่อ เทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น หนังสือ วารสาร โทรทัศน์ เกมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

เช่นเดียวกันกับการมีส่วนร่วมทางด้านอื่น ๆ ที่ต้องมีการคำนึงถึงอารมณ์ และความรู้สึกของผู้เรียน ครูจำเป็นต้องวิเคราะห์ว่า ขณะที่ผู้เรียนกำลังมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลกับสิ่งแวดลอมรอบตัว ผู้เรียนควรเกิดอารมณ์ หรือความรู้สึกใดที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

แนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นจึงเป็นที่มาของชื่อ CIPPA ดังนี้

C มาจากคำว่า Construct ซึ่งหมายถึง การสร้างความรู้ตามแนวคิดของ Constructivism กล่าวคือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี ควรเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง การที่ผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความรู้ด้วยตนเองนี้เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคม

I มาจากคำว่า Interaction ซึ่งหมายถึง การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือสิ่งแวดลอมรอบตัว กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลและแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคม

P มาจากคำว่า Physical Participation ซึ่งหมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทางกาย คือผู้เรียนมีโอกาสได้เคลื่อนไหวร่างกาย โดยการทำกิจกรรมในลักษณะต่าง ๆ

P มาจากคำว่า Process Learning ซึ่งหมายถึง การเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ซึ่งเป็นทักษะจำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการพัฒนาตนเองเป็นต้น การเรียนรู้กระบวนการเป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกับการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ การเรียนรู้ทางด้านกระบวนการ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางด้านสติปัญญาอีกทางหนึ่ง

A มาจากคำว่า Application ซึ่งหมายถึง การนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้ประโยชน์จากการเรียน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้นเรื่อย ๆ กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีแต่สอนเนื้อหาสาระให้ผู้เรียนเข้าใจ โดยขาดกิจกรรมนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ จะทำให้ผู้เรียนขาดการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดประโยชน์เท่าที่ควร การจัดกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้นี้ เท่ากับเป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลาย ๆ ด้านแล้วแต่ลักษณะของสาระและกิจกรรมที่จัด

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบชิปปา (CIPPA) สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทางด้านกาย สติปัญญา และสังคมส่วนการมีส่วนร่วมทางด้านอารมณ์นั้นความจริงแล้วมีเกิดควบคู่ไปกับทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านกาย สติปัญญา หรือสังคม ซึ่งหากครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ตามหลักดังกล่าวแล้ว การจัดการเรียนการสอนของครูก็จะมีลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง

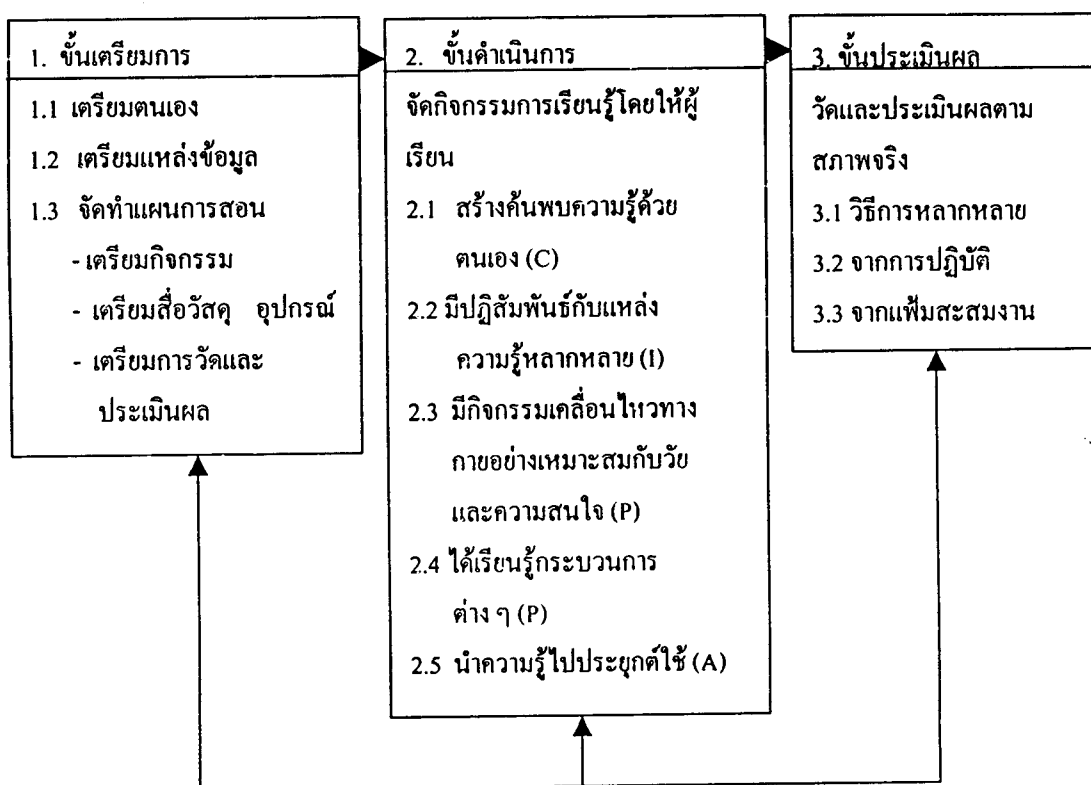
3.2 หลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบชิปปา (CIPPA)

ควรมีลักษณะดังนี้ (ทิตานา แคมมณี, 2542)

1. ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกระบวนการเรียนรู้ ให้นักเรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Construct) ทำความเข้าใจ สร้างความหมายของสาระข้อควรรู้ให้แก่ตนเอง ค้นพบข้อความรู้ด้วยตนเอง (แสวงหาข้อมูล ศึกษาทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ ตีความ แปลความหมาย สังเคราะห์ข้อมูล/สาระ และสรุปข้อความรู้)

2. ช่วยให้ผู้เรียนมีบทบาท และมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ให้มากที่สุด (Participation)
3. ช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน (Interaction) และให้เรียนรู้จากกันและกัน ได้แลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ความคิดและประสบการณ์แก่กันและกันมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ “กระบวนการ” ควบคู่ไปกับ “ผลงาน” (Process + Product)
5. ช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง (Application)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบชิปปา (CIPPA MODEL) สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา และสังคม ส่วนการมีส่วนร่วมทางอารมณ์นั้น ความจริงแล้วเกิดขึ้นควบคู่ไปกับทุกด้าน ซึ่งหากครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนตามหลักดังกล่าว และกรมสามัญศึกษาได้ประยุกต์รูปแบบ ชิปปา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการสอนของครู ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวดำเนินการของครูผู้สอนในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลางรูปแบบชิปปา (CIPPA) (คณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ, 2543)

3.3 ขั้นตอนกระบวนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางตามหลักการชิปปา (CIPPA) (ทิตินา แชมมณี, 2542)

1. ขั้นนำ สร้างหรือกระตุ้นความสนใจ หรือเตรียมความพร้อมในการเรียน
2. ขั้นกิจกรรม จัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ โดยกิจกรรมควรมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) สร้างให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง (Construct)
- 2) ช่วยให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ ช่วยกันเรียนรู้ (Interaction)
- 3) ช่วยให้ผู้เรียนมีบทบาทและส่วนร่วมในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Participation)
- 4) ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการ (Process) ควบคู่ไปกับผลงาน (Product)
- 5) ช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ (Application)

3. ขั้นวิเคราะห์ อภิปรายผลจากกิจกรรม

- 1) วิเคราะห์ อภิปราย ผลงาน/ข้อความรู้ที่สรุปได้จากกิจกรรม (Product)
- 2) วิเคราะห์ อภิปราย กระบวนการเรียนรู้ (Process)

4. ขั้นสรุปและประเมินผลการเรียนตามวัตถุประสงค์

จากขั้นตอนทั้ง 4 ขั้นข้างต้นสามารถเขียนเป็นขั้นตอนให้ชัดเจนยิ่งขึ้นในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นการดึงความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย

ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่

ขั้นนี้เป็นการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาก็คได้

ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ที่หามาได้ ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ ๆ โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ด้วยตนเอง เช่น ใช้กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเองให้กว้างขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนแก่ผู้อื่นและได้รับประโยชน์จากความรู้ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อม ๆ กัน

ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งทีเรียนให้เป็นระบบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่าย

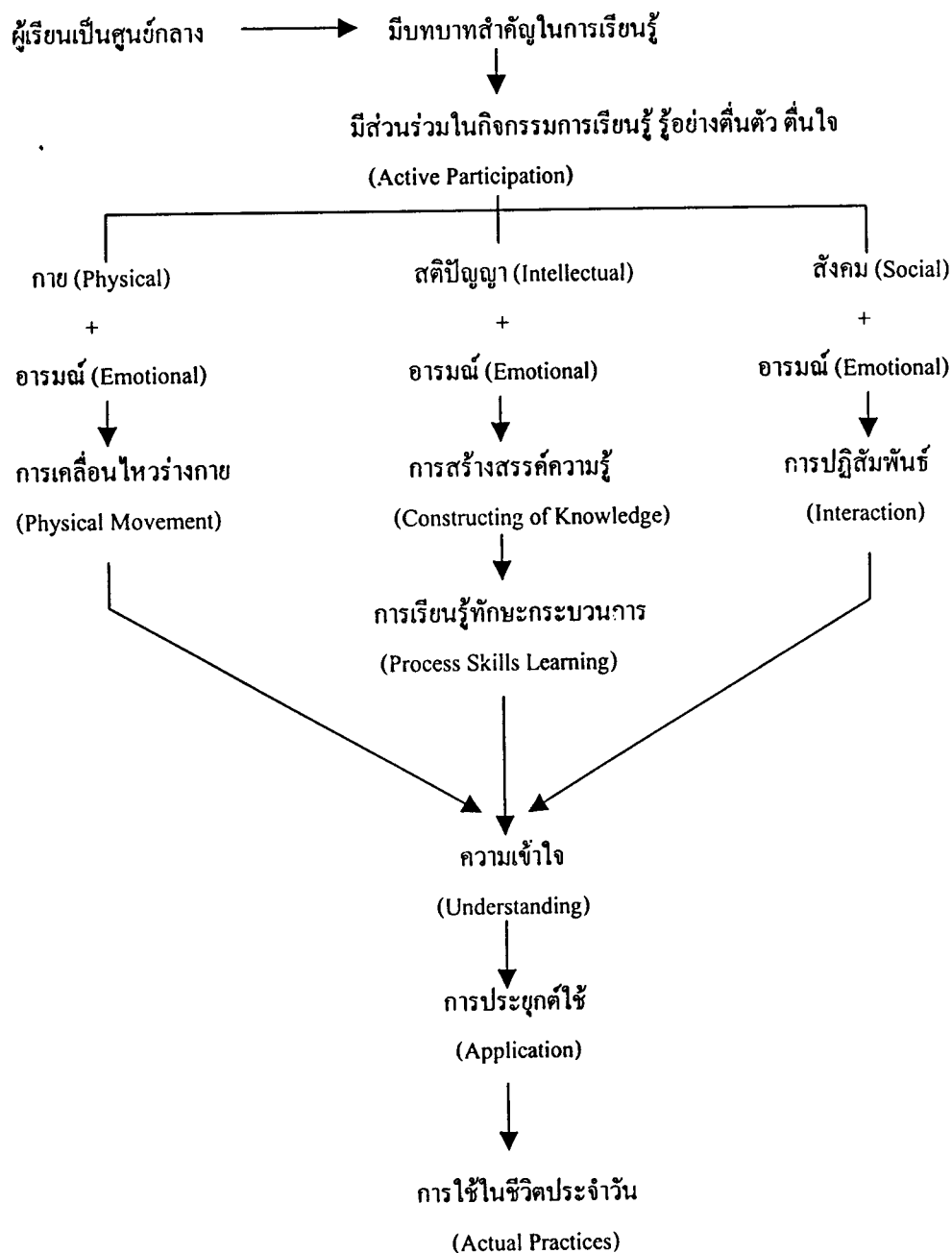
ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ/หรือการแสดงผลงาน

ถ้าหากข้อความรู้ที่ได้เรียนมาไม่มีการปฏิบัติการ ขั้นนี้จะเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อยอดหรือตรวจสอบความเข้าใจของตนและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์แต่หากต้องมีการปฏิบัติตามข้อความรู้ที่ได้ ขั้นนี้จะเป็นขั้นปฏิบัติและมีการแสดงผลงานที่ได้ปฏิบัติด้วย

ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้น ๆ

ซึ่งสามารถสรุปดังแสดงในแผนภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แบบซิปปา (CIPPA)
(ทศนา เขมมณี, 2542)

3.4 บทบาทของครูและผู้เรียนในการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางตามแบบชิปปา (CIPPA)

1. บทบาทของครู

1) การเตรียมการสอน

- (1) ศึกษาและวิเคราะห์เรื่องที่จะสอนให้เข้าใจ
- (2) ศึกษาหาแหล่งความรู้ที่หลากหลาย
- (3) วางแผนการสอนโดยกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน เลือกเนื้อหา ออกแบบกิจกรรมตามหลักชิปปา (CIPPA) และกำหนดวิธีประเมินผลการเรียนรู้
- (4) จัดเตรียมสื่อการเรียนการสอน เอกสาร หนังสือหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน เครื่องมือประเมินผล และจัดห้องเรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรม

2) การสอน

- (1) สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี และกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจร่วมทำกิจกรรม
- (2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เตรียมไว้
- (3) ดูแลให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ แนะนำให้แก้ปัญหาตามความจำเป็น
- (4) สังเกตและบันทึกพฤติกรรมและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
- (5) ให้ความคิดเห็น เพิ่มเติมข้อมูลและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

3) การประเมินผล

- (1) การเก็บรวบรวมผลงานและประเมินผลงานของผู้เรียน
- (2) ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน

2. บทบาทของผู้เรียน

1) ทบทวนความรู้เดิมและมีส่วนร่วมในการแสวงหาข้อมูล ข้อเท็จจริง ความคิดเห็นหรือประสบการณ์ต่าง

2) ศึกษาหรือลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อความเข้าใจ ใช้ความคิดในการกลั่นกรอง แยกแยะ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลและสร้างความหมายให้แก่ตนเอง

3) สรุปและจัดระบบระเบียบความรู้ที่ได้สรรค์สร้างขึ้น เพื่อช่วยให้การเรียนรู้เกิดความคงทน และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้สะดวก

4) นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิต การประยุกต์ใช้ช่วยต่อยอดความเข้าใจให้แก่ผู้เรียนและยังช่วยให้เกิดการเรียนรู้อื่น ๆ เพิ่มเติมอีกด้วย

ในการดำเนินการตามบทบาททั้งสี่ ผู้เรียนต้องแสดงพฤติกรรมที่จำเป็นในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ดังนี้

- (1) เข้าร่วมกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น
- (2) ให้ความร่วมมือและรับผิดชอบในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การแสวงหาข้อมูล การศึกษาข้อมูลและการสรุปเป็นต้น
- (3) รับฟัง พิจารณาและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

(4) ใช้ความคิดอย่างเต็มที่ ปฏิสัมพันธ์ ได้ตอบ คัดค้าน สนับสนุน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และความรู้สึกของตนกับผู้อื่น

(5) แสดงความสามารถของตน และยอมรับความสามารถของคนอื่น

(6) ตัดสินใจและแก้ไขปัญหาดังต่าง ๆ

(7) เรียนรู้จากกลุ่มและช่วยให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้

4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Bloom, B. S. and Other (1956 อ้างถึงใน อภรณ์ บางเจริญพรพงศ์, 2541) ได้จำแนกจุดประสงค์ด้านพุทธิพิสัยโดยเรียงลำดับจากพฤติกรรมที่เกิดในขั้นต่ำสุด และมีความซับซ้อนน้อยไปมากดังนี้

4.1 ความรู้ความจำ (Knowledge)

ความรู้ความจำ หมายถึง พฤติกรรมที่เน้นการจำได้โดยการจำและระลึกได้เกี่ยวกับแนวความคิด (Ideas) วัสดุ หรือปรากฏการณ์ ความรู้เฉพาะสิ่ง ความรู้รวบยอด วิธีการ กระบวนการ รูปแบบและโครงสร้าง พฤติกรรมด้านนี้เน้นกระบวนการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการจำ ซึ่งความรู้ความจำแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

1. ความรู้เฉพาะเรื่อง (Knowledge of Specifics)

ความรู้เฉพาะเรื่อง หมายถึง การระลึกได้เกี่ยวกับสิ่งที่มีลักษณะเฉพาะหรือสารสนเทศที่มีลักษณะแตกต่างไปจากพวก โดยเน้นการระลึกได้เป็นสัญลักษณ์ ที่เป็นรูปธรรม มีนามธรรมบ้างเป็นส่วนน้อย ความรู้เฉพาะเรื่องยังแบ่งออกเป็น 2 ระดับย่อยคือ

1) ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม (Knowledge of Terminology) เป็นความรู้เกี่ยวกับความหมายของคำและสัญลักษณ์ที่มีลักษณะเฉพาะ

2) ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงเฉพาะ (Knowledge of Specifics) เป็นความรู้เกี่ยวกับ วัน เดือน ปี เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ เป็นต้น

2. ความรู้เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ (Knowledge of ways and Means of dealing with Specifics)

ความรู้เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ หมายถึง ความรู้ในการจัดระเบียบวิธีการศึกษา การพิจารณา (Judging) รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับวิธีการสืบค้น ลำดับเหตุการณ์ตามปฏิทิน ความรู้เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ แบ่งออกเป็น 5 ระดับย่อยคือ

1) ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน (Knowledge of Conventions) เป็นความรู้เกี่ยวกับลักษณะการกระทำ ลักษณะการเสนอความคิดเห็น ลักษณะของเหตุการณ์และแบบการฝึกปฏิบัติ

2) ความรู้เกี่ยวกับลำดับขั้นและแนวโน้ม (Knowledge of Trends and Sequences) เป็นความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ ทิศทางและการเคลื่อนที่ของปรากฏการณ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเวลา

3) ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกประเภทและจัดหมู่ (Knowledge of Classification and Categories) เป็นความรู้เกี่ยวกับการจัดชั้น จัดกลุ่ม การแบ่งและการจัดการที่เป็นพื้นฐานของรายวิชา

4) ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ (Knowledge of Criteria) เป็นความรู้เกี่ยวกับความจริง หลักการ และความคิดเห็นที่ใช้ในการวินิจฉัยงานหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใด

5) ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธี (Knowledge of Methodology) เป็นความรู้เกี่ยวกับวิธีการสืบค้น เทคนิค วิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหรือเหตุการณ์โดยเน้นที่ความรู้ในวิธีการของแต่ละบุคคลมากกว่าความสามารถในการใช้วิธีการ

3. ความรู้รวบยอดแต่ละสาขาวิชา (Knowledge of Universals and Abstractions in a Field)

ความรู้รวบยอดแต่ละสาขาวิชาเป็นความรู้เกี่ยวกับแนวคิดหลักและแบบแผนโครงสร้างใหญ่ ทฤษฎี และข้อสรุปที่เป็นจุดเด่นของวิชาที่ใช้ในการแก้ปัญหาความรู้รวบยอดของแต่ละสาขาวิชาเป็นความรู้ระดับสูงสุดของนามธรรมและความซับซ้อน แบ่งออกเป็น 2 ระดับย่อยคือ

1) ความรู้เกี่ยวกับหลักการและข้อสรุปทั่วไป (Knowledge of Principles and Generalization) เป็นความรู้เชิงนามธรรมซึ่งเป็นการสรุปจากการสังเกตปรากฏการณ์ ความรู้เชิงนามธรรมนี้มีคุณค่าในการบรรยาย อธิบาย ทำนาย หรือตัดสินใจการกระทำที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมและตรงประเด็น

2) ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง (Knowledge of Theories and Structures) เป็นความรู้เกี่ยวกับหลักและข้อสรุปของเหตุการณ์หรือปัญหาซับซ้อนที่มีความสัมพันธ์ภายในอย่างชัดเจน ครอบคลุม และเป็นระบบ ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้างนี้ใช้แสดงความสัมพันธ์และข้อสรุปของสิ่งเฉพาะ

4.2 ความเข้าใจ (Comprehension)

ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการใช้คำ แนวคิด หรือวัสดุมาสื่อความหมายโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยวัสดุอื่นหรือเนื้อหาจากที่อื่น ความเข้าใจ แบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

1) การแปลความ (Translation)

การแปลความเป็นการให้ความคิดรวบยอด (Concept) หรือข่าวสารที่มีการใช้คำที่ต่างกันออกไป หรือเปลี่ยนจากรูปแบบหนึ่งไปเป็นอีกรูปแบบหนึ่งโดยมีความหมายตรงกับความหมายเดิมและตั้งอยู่บนความถูกต้อง เชื่อถือได้

2) การตีความ (Interpretation)

การตีความ เป็นการสรุปความในการสื่อความหมาย การจัดลำดับใหม่ หรือการมองเห็น ความสัมพันธ์ท่ามกลางส่วนต่าง ๆ ที่แตกต่างกันในเนื้อหา

3) การขยายความ (Extrapolation)

การขยายความ เป็นการเพิ่มเติมเนื้อหาให้กว้างขึ้น หรือขยายเกี่ยวกับแนวโน้มของข้อมูลภายใต้เนื้อหา หรือข้อมูลที่กำหนดให้และสรุปอ้างอิงไปยังผลที่เกิดขึ้น

4.3 การนำไปใช้ (Application)

การนำไปใช้เป็นการนำแนวความคิด กฎ ระเบียบ กระบวนการ วิธีการ ทฤษฎีและสูตรที่สามารถ จำและเข้าใจได้ไปใช้ในสถานการณ์เฉพาะหรืออื่น ๆ ได้ ซึ่งก็คือสถานการณ์ที่ไม่เคยประสบในชั้นเรียน เช่น การนำศาสตร์ทางด้านสังคมไปใช้กับปัญหาสังคมที่เกิดขึ้น การนำทฤษฎีหลักการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหาใน สถานการณ์ใหม่ สถานการณ์ที่นำมาทดสอบ “การนำไปใช้” นั้น ถ้าเป็นสถานการณ์เก่าที่ผู้เรียนเคยเรียนมาแล้ว ความสามารถที่ผู้เรียนแสดงจะไม่ใช่ว่า “การนำไปใช้” แต่จะเป็นความจำหรือความเข้าใจเท่านั้น ลักษณะของสถานการณ์ ควรเป็นสถานการณ์ที่สร้างขึ้นเอง

4.4 การวิเคราะห์ (Analysis)

การวิเคราะห์เป็นการแยกแยะหน่วย (Unit) เหตุการณ์ แนวความคิด ออกเป็นองค์ประกอบเล็ก ๆ หรือเรียงลำดับจนสามารถเห็นได้ชัดเจน การวิเคราะห์จะทำให้เห็นการจัดระบบของสิ่งที่วิเคราะห์ การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

1) การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Analysis of Elements)

การวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นการแยกให้เห็นองค์ประกอบย่อยที่รวมกันเป็นเรื่องราว สิ่งของหรือเหตุการณ์

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการหาความเกี่ยวข้องและปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ หรือส่วนย่อยของเรื่องราวที่ใช้สื่อความหมาย

3) การวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles)

การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการจัดระเบียบระบบโครงสร้างการจัดการในเรื่องราวนั้นได้

4.5 การสังเคราะห์ (Synthesis)

การสังเคราะห์เป็นการรวมกันขององค์ประกอบส่วนย่อยของเรื่องราว กระบวนการทำงานที่ประกอบด้วยหลาย ๆ ชิ้นส่วน เพื่อให้เกิดรูปแบบหรือโครงสร้างใหม่ การสังเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

1) การสังเคราะห์ข้อความ (Production of Unique Communication)

การสังเคราะห์ข้อความ เป็นการรวบรวมเนื้อหา แนวคิด ความรู้สึก ประสบการณ์ เป็นต้น เพื่อเขียนเป็นเรื่องหรือพูด

2) การสังเคราะห์แผนงาน (Production of Plan or Proposed of Operations)

การสังเคราะห์แผนงาน เป็นการเขียนแผนงาน เล่าโครงของแผนปฏิบัติงาน โดยที่แผนนั้นจะต้องสอดคล้องกับงานที่จะทำ

3) การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ (Production of a set of Abstract Relations)

การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการนำความสัมพันธ์เชิงนามธรรมมาจัดจำแนกหรืออธิบายข้อมูล หรือปรากฏการณ์

4.6 การประเมินผล (Evaluation)

การประเมินผล เป็นการตัดสินเกี่ยวกับคุณค่าของวัสดุ วิธีการทำงาน ประเภทและคุณภาพของวัสดุ โดยเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสิน การประเมินผลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1) การตัดสินตามเกณฑ์ภายใน (Judgments in Terms of Internal Criteria)

การตัดสินตามเกณฑ์ภายในเป็นการตัดสินความถูกต้องของข้อความ โดยอาศัยข้อเท็จจริงจากข้อความนั้น แล้วดำเนินการตัดสินใจด้วยตนเอง

2) การตัดสินตามเกณฑ์ภายนอก (Judgments in Terms of External Criteria)

การตัดสินตามเกณฑ์ภายนอก เป็นการตัดสินใจวินิจฉัยโดยเปรียบเทียบกับเรื่องราว หรือสิ่งอื่น ๆ ที่มีข้อเท็จจริงในเรื่องราวนั้น

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบชิปปา ยังมีค่อนข้างน้อยถึงอย่างไรก็ตามผู้วิจัยขอนำเสนองานวิจัยบางเรื่องที่มีส่วนเกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ไว้ดังนี้

อดิศร สิริ (2543) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โมเดลชิปปา สำหรับวิชาชีววิทยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การหายใจ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการพบว่า เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนนักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองและชื่นชมผลงานตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความรักและมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะ อีกทั้งได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อมรอบตัว ได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดซึ่งกันและกัน ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนคือ นักเรียนได้คะแนนสูงกว่าร้อยละ 60 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์เป้าหมายคิดเป็น 100% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ดอกลูก วงศ์วรรณวัฒนา (2544) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้รูปแบบชิปปาในวิชาฟิสิกส์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความกระตือรือร้น สนใจ มีความสนุกสนาน ได้คิด ปฏิบัติและทำความเข้าใจด้วยตนเองนักเรียนได้ความรู้กว้างขวางจากการอภิปราย สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ กล้าแสดงความคิดเห็น และมีคะแนนผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ยและร้อยละ สูงกว่าเกณฑ์ที่ทางโรงเรียนกำหนดไว้

ครุณี ภทรโกทิน (2544) ได้ทำการศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผลการวิจัย พบว่า การจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา มีปัญหาและอุปสรรค คือ นักเรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็น มีผลทำให้การใช้กิจกรรมการเรียนการสอนไม่บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เมื่อมีการพัฒนายุทธวิธีในการสอนแล้ว ทำให้นักเรียนมีความสนใจ สนุกสนานกับการเรียน นักเรียนรู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเอง สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผลการทดสอบวัดมโนคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ค่าความถี่และร้อยละ พบว่า นักเรียนมีการพัฒนาความเข้าใจมโนคติทางวิทยาศาสตร์เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น

จตุพร เจริญวัย (2545) ได้ ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โมเดลชิปปาในรายวิชาเคมีสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียนให้ความสนใจในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนมากยิ่งขึ้น เกิดความสนุกสนาน และได้พัฒนาทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ เกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวนักเรียนเองเนื่องจากได้ลงมือปฏิบัติจริง ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียน คือ นักเรียนได้คะแนนสูงกว่าร้อยละ 70 และจำนวนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

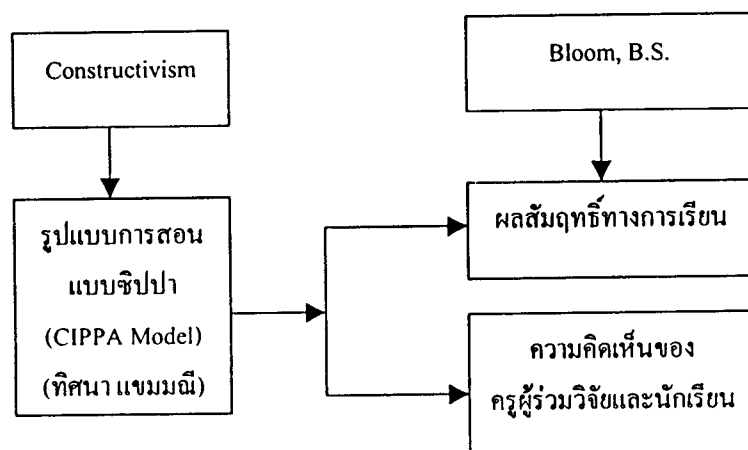
วารานันท์ เพชรณิน (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา โดยใช้รูปแบบ ชิปปา ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาโดยใช้รูปแบบ ชิปปา ทำให้

นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนได้ง่ายขึ้น มีความกระตือรือร้น มีความสุข สนุกสนานในการเรียน นักเรียนรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย กล้าแสดงออก สามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจกับเพื่อนในชั้นเรียน ในขณะที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เมื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า นักเรียนร้อยละ 88.37 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่โรงเรียนกำหนดไว้คือร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม

มนูญ ตัญยโชติ (2547) ได้วิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา เรื่อง การลำเลียงสารในร่างกายโดยใช้รูปแบบการสอนแบบ ชิปปา ผลการวิจัย พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยนักเรียนได้ทำกิจกรรมการทดลองซึ่งทำให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและการทำกิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการกลุ่มรวมทั้งเกิดการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับครูและนักเรียนกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งทำให้นักเรียนได้มีการเคลื่อนไหวร่างกายจากการทดลองปฏิบัติการและการแสดงผลงานโดยสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ เมื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนจำนวนร้อยละ 81.08 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

จากการศึกษาค้นคว้ารายงานการวิจัยที่เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ ชิปปา สรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบชิปปา ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง เกิดความเข้าใจ ตื่นตัวกล้าแสดงออกและสนุกสนาน กิจกรรมการเรียนการสอนยังท้าทายความคิดและสติปัญญาของผู้เรียนสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดอย่างเต็มที่ และช่วยให้นักเรียนมีโอกาสนปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมรอบตัว ตลอดจนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตัวของนักเรียนเองและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

จากการศึกษาวิเคราะห์หลักการและทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังสรุปได้ดังแผนภาพที่ 3 ดังนี้



ภาพที่ 3 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย