

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อเสริมความรู้เกี่ยวกับการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของครูประถมศึกษาชั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวความคิด จากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย โดยนำสาระสำคัญรวบรวมเสนอตามลำดับดังนี้

1. ทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาการคิด
2. การคิดวิเคราะห์วิจารณ์กับการจัดการเรียนการสอน
3. การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อเสริมความรู้เกี่ยวกับการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ และการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาการคิด

การคิดและการพัฒนาการคิด เป็นสิ่งที่นักการศึกษาทั่วไปมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการศึกษาทุกระดับ ทั้งนี้ เนื่องจากการสอนที่มุ่งเน้นเฉพาะเนื้อหาสาระวิชา โดยละเลยการปลูกฝังทักษะการคิดให้แก่ผู้เรียนนั้นจะทำให้การคิดของผู้เรียนเป็นการคิดตามตำราหรือเป็นไปตามขอบเขตเนื้อหาวิชาที่เรียนมา เมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้วผู้เรียนจะขาดความสามารถในการนำความรู้ที่ได้รับหรือมีอยู่ไปใช้ในสถานการณ์จริงที่แตกต่างไปจากที่ตนพบในโรงเรียนได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม Glaser (1969) ได้กล่าวเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการศึกษาในปัจจุบันไว้ว่า การศึกษาในปัจจุบันเน้นการฝึกสมองด้านความจำ ซึ่งเป็นพฤติกรรมทางสมองที่มีความสำคัญน้อยกว่าการฝึกความคิด การเรียนการสอนมุ่งให้ผู้เรียนรวบรวมความรู้และความจำ แต่ขาดการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิดและรู้จักแก้ปัญหา เหตุที่โรงเรียนมุ่งแต่สอนให้เด็กจำแทนที่จะสอนให้เด็กรู้จักคิดและรู้จักแก้ปัญหา เนื่องจากโรงเรียนได้รับอิทธิพลของกฎแห่ง

ความแน่นอน (Certainly Principle) ซึ่งต้องมีคำตอบที่ได้รับการตัดสินว่าถูกหรือผิดในทุกคำถาม เด็กประถมศึกษาส่วนใหญ่จะเรียนรู้จากโรงเรียนว่า ครูและตำราเป็นแหล่งความรู้สำคัญที่เขาจะหาคำตอบที่ถูกต้องได้

Bloom (1961) ได้กำหนดรายละเอียดของพฤติกรรมกรคิดด้านพุทธิสัย (Cognitive Domain) ที่ควรปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดขึ้นจากการเรียนรู้เนื้อหาวิชาในโรงเรียน เป็นระดับต่าง ๆ เรียงลำดับจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นง่ายไปสู่พฤติกรรมที่มีความซับซ้อน และมีลักษณะที่รวมพฤติกรรมกรคิดตอนต้นไว้ด้วย ดังนี้ พฤติกรรมกรคิดด้านความรู้ (knowledge) ความเข้าใจ (Comprehension) การนำไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation) ทักษะของ Bloom ดังกล่าวนี้อาจมีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาแทบทุกประเทศทั่วโลก โดยต่างมุ่งให้ผู้เรียนใช้วิธีการคิดเป็นสื่อในการเรียนรู้และแก้ปัญหา

เกี่ยวกับความหมายของการคิดนั้น นักจิตวิทยาการศึกษาได้ให้ความหมายของการคิดในลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น Hilgard (1971) ให้ความหมายว่า การคิดเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสมองเนื่องจากกระบวนการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งของหรือสถานการณ์ต่าง ๆ หรือเป็นกระบวนการที่ภาพหรือสัญลักษณ์ของสิ่งของหรือสถานการณ์ต่าง ๆ มาปรากฏในความคิด (Idea) หรือจิตใจ (Mind) ในขณะที่ Bruner (1966) ให้ความหมายไว้ว่า การคิดเป็นกระบวนการที่ใช้ในการสร้างความคิดรวบยอด (Concept formation) ด้วยการจำแนกความแตกต่าง การจัดกลุ่ม และการกำหนดเรียกชื่อ (Labeling) เกี่ยวกับข้อความจริงที่ได้รับและเป็นกระบวนการที่ใช้ในการแปลความหมายข้อมูล รวมถึงการสรุปอ้างอิงด้วยการจำแนกรายละเอียด การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้รับ ตลอดจนเป็นกระบวนการเกี่ยวกับการนำกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม Guilford (1959) ให้ทัศนะว่า การคิดเป็นการค้นหาหลักการ (Abstraction) โดยการแยกแยะคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ หรือข้อความจริงที่ได้รับแล้วทำการวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปอันเป็นหลักการของข้อความจริงนั้น ๆ รวมถึงการนำหลักการดังกล่าวไปใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างไปจากเดิม (Generalization) นอกจากนี้ Piaget (อ้างถึงในสมเจตน์ ไวยาการณ์, 2530) ให้ทัศนะเกี่ยวกับการคิดของบุคคลว่าเป็นกระบวนการใน 2 ลักษณะ คือ เป็นกระบวนการปรับเข้าโครงสร้าง (Assimilation) โดยการจัดสิ่งเร้าหรือข้อความจริงที่ได้รับให้เข้ากับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ กับกระบวนการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง (Accommodation) โดยการปรับ

ประสบการณ์เดิมให้เข้ากับข้อความจริงที่รับรู้ใหม่ บุคคลจะ ใช้การคิดทั้งสองลักษณะนี้ร่วมกันหรือ สลับกัน เพื่อปรับความคิดของตนให้เข้าใจสิ่งเร้ามากที่สุด ผลของการปรับเปลี่ยนการคิดดังกล่าวจะ ช่วยพัฒนาวิธีการคิดของบุคคลจากระดับหนึ่ง ไปสู่วิธีการคิดในอีกระดับหนึ่งที่สูงกว่า

ทัศนะของนักจิตวิทยาที่มีต่อการคิดดังกล่าวมานั้นสรุปได้ว่า การคิดมีลักษณะเป็นทั้ง กระบวนการและผลผลิตซึ่งมีลักษณะที่ต่อเนื่องกันแยกออกจากกันโดยเด็ดขาดไม่ได้ แต่อาจนำมา ใช้อธิบายต่างกันคือ ในกรณีที่กล่าวถึงกระบวนการก็จะใช้วิธีการคิดหรือทักษะการคิดมาอธิบาย ส่วนในกรณีของผลผลิตก็จะกล่าวถึงคุณภาพการคิดซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการใช้วิธีการคิดมาแก้ปัญหา หรือทำงาน ในการจัดการศึกษานั้นมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการคิดทั้ง ในลักษณะของกระบวนการหรือ วิธีการคิดที่ดี เพื่อให้ได้ผลผลิตของการคิดที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ตลอดจน สร้างคุณลักษณะประจำตัวให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา

การที่จะปลูกฝังและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดหรือวิธีการคิดตามที่ต้องการ ดังกล่าวนั้นจะต้องพิจารณาว่ามีลักษณะหรือประเภทการคิดชนิดใดที่ควรส่งเสริมหรือไม่ควร ส่งเสริม เกี่ยวกับลักษณะหรือประเภทของการคิดโดยทั่วไปนี้ Gagne (1965) ได้จำแนกออก เป็น 2 แบบ คือ

1. การคิดอย่างเลื่อนลอยหรือไม่มีทิศทาง คือ การคิดจากสิ่งทีประสบพบเห็นจาก ประสบการณ์ตรง จากสิ่งที่ได้ยินหรือได้ฟังมา หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเป็นการคิดต่อเนื่อง (Associative thinking) จำแนกย่อยออกเป็น 5 ลักษณะ คือ

1.1 Free association คือ การคิดถึงเหตุการณ์ที่ล่วงมาแล้วเมื่อมี การกระตุ้นจากสิ่งเร้าจำพวกคำพูดหรือเหตุการณ์

1.2 Controlled association คือ การคิดโดยอาศัยคำสั่งเป็นแนว เช่น ผู้คิดอาจได้รับคำสั่งให้บอกคำที่อยู่ในพวกเดียวกันกับคำที่ตนได้ยินมา

1.3 Day dreaming คือ การคิดที่มีจุดประสงค์เพื่อป้องกันตนเองหรือเพื่อ ให้เกิดความพอใจในตน ซึ่งเป็นการคิดฝันในขณะที่ยังตื่นอยู่

1.4 Night dreaming คือ การคิดฝันเนื่องจากความคิดของตน หรือ เป็นการคิดฝันเนื่องจากการรับรู้หรือตอบสนองสิ่งเร้า

1.5 Autistic thinking คือ การคิดหาเหตุผลเข้าข้างตนเอง ซึ่งขึ้นอยู่กับความเชื่อหรืออารมณ์ของผู้คิดมากกว่าขึ้นอยู่กับลักษณะที่แท้จริงของการคิด

2. การคิดอย่างมีทิศทางหรือมีจุดมุ่งหมาย คือ การคิดที่บุคคลเริ่มใช้ความรู้พื้นฐาน

เพื่อทำการกลั่นกรองการคิดที่เพ้อฝัน การคิดที่เลื่อนลอย ไร้ความหมาย ให้เป็นการคิดที่มีทิศทางขึ้น โดยมุ่ง ไปสู่จุดหมายจุดใดจุดหนึ่ง และเป็นการคิดที่มีบทสรุปของการคิดหลังจากที่คิดเสร็จแล้ว ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.1 การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative thinking) คือการคิดในลักษณะที่คิดได้หลายทิศทาง (Diverge thinking) ไม่ซ้ำกันหรือเป็นการคิดในลักษณะที่โยงสัมพันธ์ได้ (Association) กล่าวคือเมื่อระลึกสิ่งใดได้ก็จะเป็นสะพานเชื่อมต่อไปให้ระลึกสิ่งอื่น ๆ ได้ต่อไป โดยสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่

2.2 การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical thinking) คือ การคิดอย่างมีเหตุผล (reasoning thinking) ซึ่งเป็นการคิดที่ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาโดยพิจารณาถึงสภาพการณ์หรือข้อมูลต่าง ๆ ว่ามีข้อเท็จจริงเพียงใดหรือไม่

การคิดอย่างมีทิศทางและมีจุดมุ่งหมายนี้ Klausmeir (1966) ให้ทัศนะว่าเป็นรากฐานที่สำคัญของการเรียนรู้และการแก้ปัญหาของบุคคล ทั้งนี้เพราะในการเรียนรู้และการแก้ปัญหานั้นบุคคลจะต้องรู้จักใช้การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical thinking) ทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อความจริงหรือปัญหานั้น ในลักษณะต่าง ๆ และใช้การคิดเชิงสร้างสรรค์ในการค้นหาแนวทางใหม่ ๆ ในการเรียนรู้และการแก้ปัญหาซึ่งเป็นการคิดในลักษณะที่เป็น การขยายทัศนะของบุคคลให้กว้างไกลออกไป ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากประเภทของการคิดตามที่ Gagne ได้จัดประเภทไว้ที่นั่นพบว่า วิธีการคิดที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาทั้งในระยะสั้นและระยะยาวก็คือ การคิดอย่างมีจุดมุ่งหมาย ซึ่งเป็นการคิดสร้างสรรค์และการคิดวิเคราะห์วิจารณ์นั่นเอง การคิดทั้งสองแบบนี้ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญโดยกำหนดจุดมุ่งหมายการศึกษาประการหนึ่งในแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 ว่า "ให้มีความสามารถในการติดต่อทำความเข้าใจและร่วมมือซึ่งกันและกัน รู้จักวิธีการแสวงหาความจริง และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์" (กระทรวงศึกษาธิการ, 2520) และหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ก็ได้เน้นเกี่ยวกับการสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น (กรมวิชาการ, 2525) ซึ่งหมายถึงการคิดวิเคราะห์วิจารณ์นั่นเอง ทั้งนี้เพราะถ้าผู้เรียนเกิดทักษะการคิดในเชิงวิเคราะห์แล้วผู้เรียนจะรู้จักใช้เหตุผลมาแก้ปัญหาหรือสามารถนำหลักการของเหตุผลมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยสามารถพิจารณาและตัดสินใจได้ว่าอะไรเป็นสาเหตุสำคัญของผลที่เกิดขึ้นหรือผลที่ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ Paul (1990) ที่ว่าการสอนการคิดเชิงวิเคราะห์วิจารณ์จะช่วยให้

ผู้เรียนสามารถใช้เหตุผลในการตัดสินใจได้อย่างกว้างขวางและสามารถพัฒนาตนเองให้มีคุณสมบัติ เช่นเดียวกับที่เป้าหมายของสังคมและการจัดการศึกษาต้องการ เพราะถ้าผู้เรียนไม่มี ความสามารถในการใช้เหตุผลแล้ว พัฒนาการด้านการคิด อารมณ์ ตลอดจนจริยธรรมและ คุณธรรมที่สังคมต้องการจะเป็นไปอย่าง ไม่สมบูรณ์ จากทัศนะดังกล่าวข้างต้นนั้นพบว่า การพัฒนา ความสามารถในการคิด เป็นภาระกิจที่สำคัญในการจัดการศึกษาทุกระดับ กระบวนการเรียน การสอนจะต้องจัดให้สอดคล้องกับการพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียน โดยฝึกอย่างต่อเนื่องและ จริงจัง จึงจะสามารถพัฒนาผู้เรียนได้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาในปัจจุบัน

การคิดวิเคราะห์วิจารณ์กับการเรียนการสอน

ความหมายของการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking)

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญของการคิดของมนุษย์ และได้ พยายามให้คำนิยามแตกต่างกันไป การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical thinking) การคิด แบบวิทยาศาสตร์ (Scientific thinking) การคิดแก้ปัญหา (Problem - Solving) การคิดแบบผลคูณ (Productive thinking) การคิดแบบใคร่ครวญ (Reflective thinking) เหล่านี้ถือว่ามี ความหมายใกล้เคียงกัน เพราะความหมายโดยสรุป ก็คือ การคิดที่ ใช้เหตุผล (Dewey อ้างถึงใน ทิศนา ชามมนี, 2533) และ Dewey ยังได้กล่าวว่า การคิด จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบสองส่วน ดังนี้คือ

1. สถานภาพของความสงสัย ลังเล ความซับซ้อนยุ่งยากใจ
2. การสืบเสาะ ค้นหา ค้นหา เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลความรู้หรือคำตอบที่จะช่วยให้

หายสงสัย

Dressel (1955) เชื่อว่ากระบวนการในการคิดนั้นประกอบไปด้วยขั้นตอน 5 ขั้น ซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับดังนี้คือ

1. การเห็นปัญหา พบปัญหา หรือวิเคราะห์หาปัญหา
2. การตั้งปัญหา แยกแยะให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน ระหว่างข้อเท็จจริง

และสมมติฐาน และการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ

3. การเสนอแนวทางแก้ปัญหาหรือเสนอแนะคำตอบ
4. การเลือกสมมติฐานเพื่อทดสอบ
5. การคาดคะเนผลลัพธ์

Michaelis (1963) อธิบายว่า การคิดวิเคราะห์วิจารณ์เป็นการใช้มาตรฐาน ค่านิยม และเจตคติเพื่อประเมินประโยชน์ที่แท้จริงของกลุ่มที่ได้จากการเลือกประเด็นหลังจาก การอ่าน แล้วพิจารณาชี้ให้เห็นชัดเจนจากประสบการณ์ของแต่ละคน

Watson และ Glaser (1964) ได้กล่าวถึง การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ว่าประกอบ ด้วย ทักษะ ความรู้และทักษะ ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ทักษะในการสืบเสาะซึ่งประกอบไปด้วย ความสามารถในการเห็นปัญหาและ ความต้องการที่จะสืบเสาะค้นหาข้อมูล หลักฐานมาพิสูจน์เพื่อหาข้อเท็จจริง
2. ความรู้ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิง และการใช้ข้อมูลในการอ้างอิง ได้อย่างมีเหตุผล

3. ทักษะในการใช้ความรู้และทัศนคติดังกล่าวข้างต้น

และยังสรุปว่า การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ประกอบไปด้วยความสามารถ 5 ประการคือ

1. ความสามารถในการอ้างอิง
2. การตั้งสมมติฐาน
3. การนิรนัย
4. การแปลความ
5. การประเมินข้อโต้แย้งต่าง ๆ

Dunfee และ Sagl (1966) เชื่อว่าการคิดวิเคราะห์วิจารณ์เป็นกระบวนการ แก้ปัญหา (Problem-Solving Process) ทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์เป็นทักษะที่จำเป็นที่สุด ในขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหาที่นำไปสู่การตัดสินใจของการแก้ปัญหา โดยอาศัย การวิเคราะห์รายละเอียดในสิ่งที่เกี่ยวข้อง แล้วสรุปอย่างเที่ยงตรง ตามรายละเอียดและข้อมูล และถ้าขาดทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์แล้ว การแก้ปัญหาก็จะไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

Skinner (1976) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical thinking) ครอบคลุมทั้งกระบวนการและความรู้ความสามารถ กระบวนการคือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่ง ประกอบด้วย การคิดแก้ปัญหาและทัศนคติในการสืบสวนได้ถาม ความรู้ความสามารถคือความรู้ เกี่ยวกับความจริง หลักการ ความรู้ทั่วไป มโนทัศน์ต่าง ๆ ความรู้ในการแสดงข้อคิดเห็นอย่างมี เหตุผล ทักษะการทำความเข้าใจ การประยุกต์ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และ การประเมินผลก็รวมอยู่ในความสามารถนี้ด้วย Skinner ยังชี้ให้เห็นว่า กระบวนการและ ความรู้ความสามารถนั้นต้องดำเนินไปด้วยกัน เป็นส่วนที่ช่วยเสริมและทำให้แต่ละอย่างสมบูรณ์ขึ้น

Dewey (อ้างถึงใน Walai Arunee, 1980) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ เป็นการคิดไตร่ตรอง พิจารณาอย่างรอบคอบไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ จะเชื่อก็ต่อเมื่อความเชื่อหรือ ความรู้นั้นมีเหตุผลสนับสนุน

Handerson (อ้างถึงใน Walai Arunee, 1980) ได้สรุปความหมายของการคิด วิเคราะห์วิจารณ์ไว้ดังนี้

1. กลุ่มคนทั่วไปถือว่า การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ เป็นความคิดที่คอยจับผิด ความคิด ช่างสงสัย และการปฏิเสธความเชื่อถือต่าง ๆ

2. กลุ่มนักการศึกษา ถือว่า การคิดวิเคราะห์วิจารณ์มีความหมายเช่นเดียวกับการแก้ปัญหา โดยเชื่อว่าถ้านักเรียนมีประสบการณ์ในการแก้ปัญหามากเท่าใด นักเรียนก็จะมี ทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์มากเท่านั้น

3. กลุ่มนักการศึกษาอีกกลุ่ม ถือว่า การคิดวิเคราะห์วิจารณ์มีความหมายใน การประเมินข้อมูล โดยมีหลักเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจ

อนึ่ง การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ตามทัศนะของ Handerson มีความสัมพันธ์กับแนวคิด 2 ประการคือ การแก้ปัญหา และการใช้เหตุผลในการตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ

Krasnican (อ้างถึงใน Walai Arunee, 1980) ได้อธิบาย การคิด วิเคราะห์วิจารณ์ ว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ภายใต้ความสามารถในการวิเคราะห์ หาเหตุผล การใช้ตรรกวิทยาประเมินผล ความเชื่อ และค่านิยม

Walai Arunee (1980) ได้ให้ทัศนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ไว้ อีกว่า

1. การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ไม่สัมพันธ์กับการสอนโดยวิธีการบังคับให้เชื่อ เพราะ การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ หมายถึงความสามารถในการเข้าใจเกี่ยวกับภูมิหลังของสิ่งต่าง ๆ ไม่ใช่เพียงแต่รับข้อมูลเท่านั้น

2. การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ คือการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ในทาง สร้างสรรค์ โดยการรู้จักนำข้อโต้แย้งมาประเมินประนีประนอม และสร้างความคิดในการสร้างสรรค์ขึ้นมา

3. รูปแบบของการคิดวิเคราะห์วิจารณ์มี 2 แบบคือ การคิดที่ไม่มีปฏิกิริยาโต้ตอบ (Passive) และการคิดที่คล่องแคล่ว (Active) การคิดที่ไม่มีปฏิกิริยาโต้ตอบมีจุดประสงค์เพื่อการประเมินข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ทางภาษาศาสตร์ การใช้สำนวน การมีเหตุผลเชิงอรรถ มีความช่างสังเกตและมีหลักเกณฑ์ที่นำไปใช้ได้ ส่วนการคิดที่คล่องแคล่ว คือความคิด

ที่ซับซ้อนกว่า โดยนำแนวคิดที่ไม่มีปฏิกิริยาโต้ตอบ (Passive) ไปใช้ การคิดแบบนี้รวมความสามารถในการรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินใจด้วย

Lipman (1990) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical thinking) ไว้ว่าเป็นทักษะการคิดตัดสินใจด้วยตนเอง ซึ่งแสดงถึงความคล่องแคล่วในการตัดสินใจที่ดี เพราะว่า มีเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ มีความถูกต้องอยู่ในตัว และมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องนั้น และ Lipman ยังได้สรุปความหมายของการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ตามที่นักการศึกษาคนอื่นให้ความหมายไว้ด้วย ดังนี้ Ennis ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการคิดอย่างมีเหตุผล มีการสะท้อนกลับ เน้นการตัดสินใจจะเชื่อหรือลงมือปฏิบัติหรือไม่ Paul ให้ความหมายว่า เป็นหลักของการคิดด้วยตนเอง ซึ่งเป็นตัวอย่างของการคิดที่สมบูรณ์แบบ ที่เหมาะสม โดยมีลักษณะการคิดเฉพาะเป็นพิเศษหรือมีขอบเขตของการคิด ซึ่งสอดคล้องกับ Sigel ที่ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการปฏิบัติการทางจิตวิทยาที่ใช้สำหรับการแก้ปัญหา เป็นวิถีทางของความรู้ หรือการนำไปสู่ความรู้ว่าจะแก้ปัญหาได้อย่างไร และ Lipman กล่าวถึง Danielson ว่าได้สรุปความหมายของการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ เป็นสองแนวทาง คือ กลุ่มนักปรัชญาอ้างว่าจุดประสงค์ของการคิดคือการตัดสินใจว่าจะเชื่อหรือกระทำในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ส่วนกลุ่มนักจิตวิทยาบอกว่า การคิดเป็นการสร้างสามัญสำนึกออกมาจากประสบการณ์และความเข้าใจ

Moore และ Parker (1986) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ว่าเป็นการคิดอย่างระมัดระวัง และจงใจกำหนดว่าจะเชื่อหรือปฏิเสธ หรือตัดสินใจในคำกล่าวอ้าง ข้อคำถาม หรือปัญหา

สฺนีย์ ธีรดากร (2524) อธิบายว่า การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ เป็นการคิดหาเหตุผล โดยพิจารณาถึงสภาพการณ์ หรือข้อมูลต่าง ๆ ว่ามีข้อเท็จจริงเพียงไร เป็นการคิดตามข้อเท็จจริง

สุชา จันทน์เอม (ม.ป.ป.) อธิบายว่า เป็นการตัดสินใจปัญหาเพื่อตัดสินใจคุณค่าของสิ่งของสองสิ่ง

ศิริโสภาคย์ บุรพเดชะ (2527) และกันยา สุวรรณแสง (2532) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ไว้สอดคล้องกันว่า เป็นการคิดที่ต้องใช้ดุลยพินิจในการพิจารณาข้อเท็จจริงหรือสภาพการณ์ต่าง ๆ ว่าถูกหรือผิด ใช้เหตุผลและหลักฐานประกอบการคิดหรืออาจจะหมายถึงการพิจารณาว่าอะไรเป็นสาเหตุ อะไรเป็นผล ของเรื่องต่าง ๆ ตลอดจนจินตนาการว่าสิ่งใดดีและไม่ดีอย่างไรบ้าง แล้วประมวลผลออกมาเป็นคำตอบมากกว่าที่จะเป็นแต่เพียงการนึกได้เองเท่านั้น สิ่งสำคัญสำหรับการคิดชนิดนี้ คือ การลงความเห็นซึ่งเกิดจาก

✓ การเข้าใจความหมายของเรื่องต่าง ๆ กระบวนการคิดวิเคราะห์วิจารณ์จะมีลักษณะดังนี้

1. ทาหลักฐานความจริง
2. รวบรวมหลักฐานเข้าด้วยกัน
3. เข้าใจความหมายและประโยชน์ของหลักฐานที่รวบรวมเข้าด้วยกัน
4. ทดสอบความเห็นของตน

และยังได้จำแนกการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

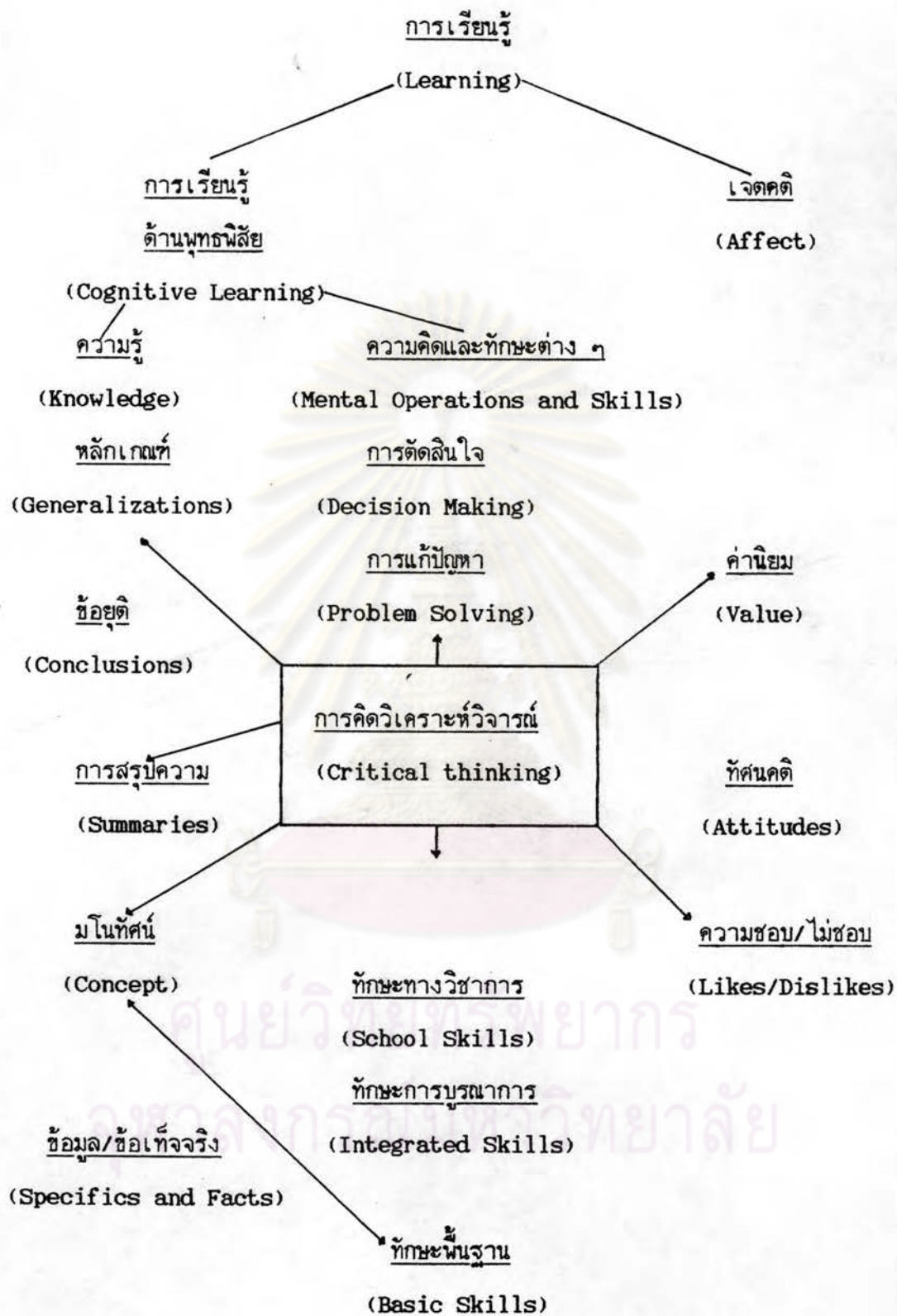
1. การคิดแบบอุปมาน (Inductive reasoning) เป็นลักษณะการคิดที่รวบรวมเอากฎเกณฑ์หรือความรู้ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันซึ่งเป็นสมมติฐานไว้ก่อน แล้วจึงหาเหตุผลสรุปในเรื่องความจริงของกฎเกณฑ์นั้น ๆ หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการสรุปเป็นกฎทั่วไปจากการพิสูจน์ในสภาพการณ์หนึ่ง ๆ

2. การคิดแบบอนุมาน (Deductive thinking) เป็นการคิดหาเหตุผลซึ่งอาศัยความรู้ที่ทราบกันหรือสมมติฐานไว้เป็นที่ตั้ง แล้วนำความรู้ย่อยอื่น ๆ ไป พิจารณาเปรียบเทียบเพื่อที่จะสร้างความรู้ใหม่หรือคำตอบเฉพาะเรื่องออกมาเป็นการสรุปเกี่ยวกับสภาพการณ์หนึ่ง ๆ เมื่อทราบกฎแล้ว

ทิสนา แชมมณี (2533) ได้สรุปเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ว่ามีขั้นตอนเช่นเดียวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. การตระหนักและเห็นปัญหาที่มีอยู่
2. การตั้งสมมติฐาน
3. การคิดหาวิธีทดสอบสมมติฐาน
4. การรวบรวมข้อมูลและข้อเท็จจริงต่าง ๆ
5. การวิเคราะห์ข้อมูล และข้อเท็จจริงต่าง ๆ
6. การรับหรือปฏิเสธสมมติฐาน
7. การสรุปผลหรือสรุปคำตอบ

Munro และ Slater (1985) ได้เสนอ A Framework to Organize Learning ซึ่งมีความสัมพันธ์กับ Critical thinking ไว้ดังนี้



จากแผนภาพข้างต้น สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking) เป็นทักษะการคิดที่ใช้สำหรับการตัดสินใจในความเชื่อถือได้ ความถูกต้อง ความมีคุณค่าของข้อมูลและความรู้ที่อ้างไว้ เพื่อจะพัฒนาทักษะนี้บุคคลจะต้องใช้ทักษะต่าง ๆ คือ ทักษะพื้นฐาน ทักษะการบูรณาการ ทักษะทางวิชาการ และการใช้มโนทัศน์

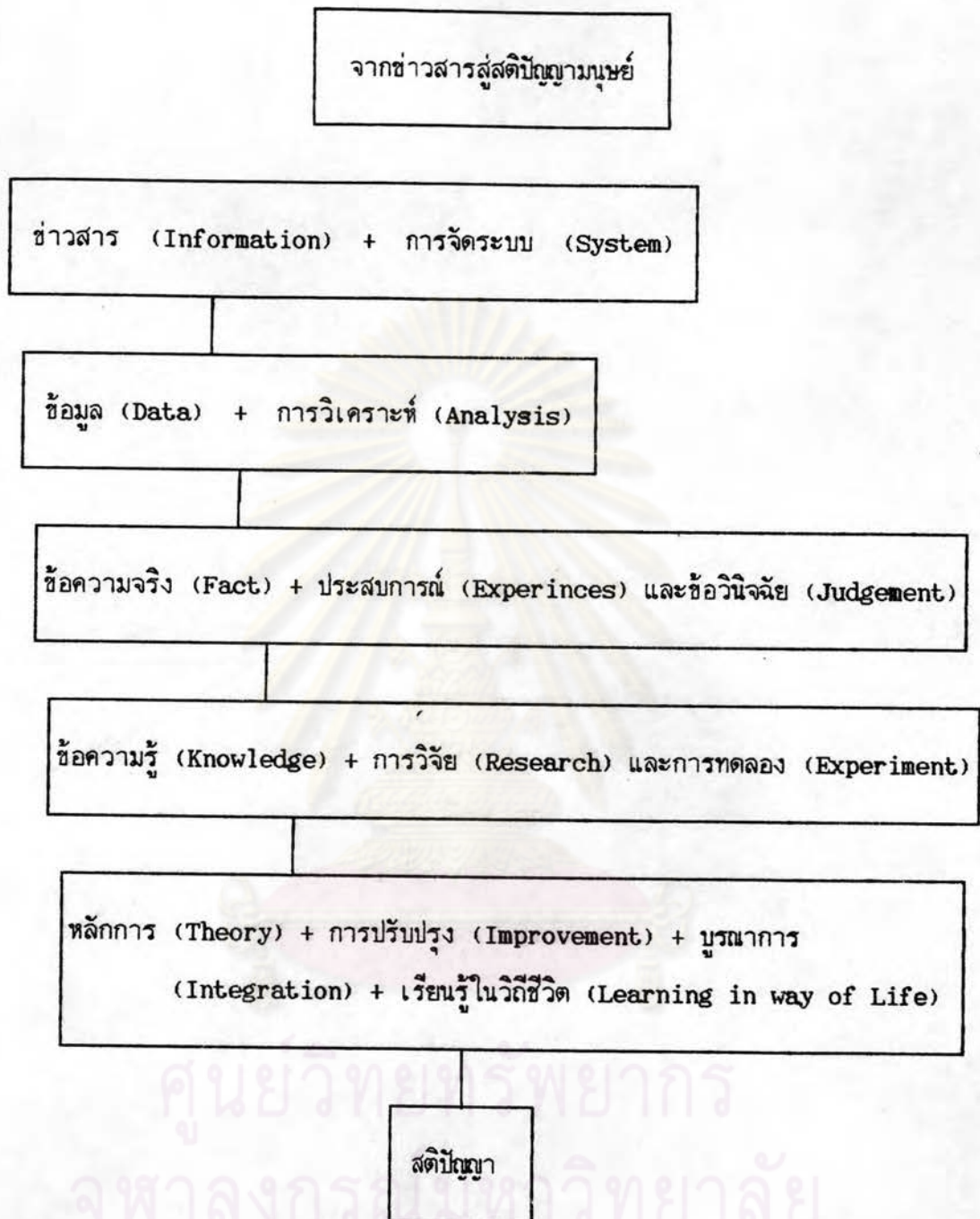
ทักษะทางวิชาการ (School Skills) เป็นทักษะทางวิชาการต่าง ๆ ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในโรงเรียน เพื่อที่จะพัฒนาทักษะนี้บุคคลจะต้องใช้ทักษะพื้นฐานต่าง ๆ รวมทั้งการใช้มโนทัศน์

ทักษะการบูรณาการ (Integrated Skills) เป็นปฏิบัติการของความคิดที่ใช้ทักษะพื้นฐานอย่างเดี่ยวหรือมากกว่าในเวลาเดียวกันต่อวิถีทางที่ยากจะจำแนกได้

ทักษะพื้นฐาน (Basic Skills) เป็นประสบการณ์เดิมที่ใช้ในกระบวนการจัดข้อมูล ซึ่งได้แก่ การแยกชนิดข้อมูล (Classification) การจัดอันดับข้อมูล (Seriation) การจัดกลุ่มข้อมูล (Correspondence) การสังเกต (Observe)

การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking) จะเป็นองค์ประกอบในการพัฒนาสติปัญญา โดยเริ่มตั้งแต่ การพัฒนามโนทัศน์ (Concepts) การสรุปความ (Summaries) การลงข้อยุติ (Conclusions) การวางหลักเกณฑ์ (Generalizations) และอีกด้านหนึ่งคือการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking) เป็นส่วนสำคัญในการแก้ปัญหา (Problem-Solving) การตัดสินใจ (Decision Making) ซึ่งทั้งหมดนี้จะเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้

สมุน อมรวิวัฒน์ (2531) ได้เสนอขั้นตอนการพัฒนาความคิด ซึ่งสอดคล้องกับ Munro และ Slater โดยกล่าวไว้ว่า ปัจจุบันโลกอยู่ในยุคของข่าวสารข้อมูล ผู้ที่สามารถคิดได้อย่างถูกวิธีและถูกทำนองคลองธรรม จึงต้องเป็นผู้ที่ได้ฟัง ได้อ่าน และได้รวบรวมข่าวสารไว้มากพอ สามารถจัดประเด็น และจับสาระที่แท้จริงเพื่อเป็นพื้นฐานของการคิดได้ ลำดับขั้นตอนของการพัฒนาความคิดจัดไว้เป็นลำดับคือ



ตามนัยแห่งขั้นตอนการพัฒนาความคิดดังกล่าว มนุษย์ได้ใช้ข่าวสารเป็นพื้นฐานในการเลือกตัดสินใจ และแก้ปัญหา ดังนั้นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของบุคคลจึงควรจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถเผชิญสถานการณ์และตัดสินใจได้ถูกต้อง สมณ อมรวิวัฒน์ (2531) ได้เสนอวิธีการคิดเพื่อเผชิญสถานการณ์ ซึ่งมี 4 ขั้นตอนคือ

1. การรวบรวมข่าวสารข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้ หลักการ
2. การประเมินค่าของข่าวสาร หลักการ ความรู้

3. การเลือกและการตัดสินใจ

4. การปฏิบัติ

จากความหมายของการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking) ที่กล่าวข้างต้น รวมทั้งขอบข่ายและกระบวนการคิด สามารถสรุปลักษณะของการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ได้ดังนี้คือ

1. เป็นการประเมินข้อมูลอย่างถูกต้อง
2. เป็นการสืบเสาะหาคำตอบที่เชื่อถือได้มาตอบปัญหาต่าง ๆ
3. วิธีการคิดตั้งอยู่บนพื้นฐานของการพิจารณาหลักฐานข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง รวมทั้งความสัมพันธ์ของเหตุและผล
4. เป็นความสามารถในการวิเคราะห์และใช้ข้อมูลข้อโต้แย้งต่าง ๆ
5. เป็นความคิดที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการประเมินหลักฐานต่าง ๆ และสรุปคำตอบหลังจากที่ได้พิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ อย่างรอบคอบแล้ว
6. มีความหมายเช่นเดียวกับการคิดแก้ปัญหา
7. เป็นความสามารถในการเข้าใจเกี่ยวกับภูมิหลังของสิ่งต่าง ๆ ไม่ใช่เพียงแต่รับข้อมูลเท่านั้น
8. เป็นการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินใจ
9. มีเกณฑ์ที่เชื่อถือได้
10. เป็นการใช้ทักษะหลาย ๆ อย่างเพื่อช่วยในการคิด
11. กระบวนการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีความสัมพันธ์กับกระบวนการแก้ปัญหา

(Problem Solving) และวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method)

✓ จากความหมายของการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical thinking) ที่นักการศึกษาได้นิยามไว้ ผู้วิจัยได้สรุปความหมายของการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ดังนี้คือ

การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ หมายถึง การพิจารณาพิจารณาความรู้ ข้อมูลข่าวสารอย่างมีเหตุผล มีหลักเกณฑ์ ใช้ดุลยพินิจอย่างรอบคอบเพื่อนำไปสู่การสรุป การตัดสินใจอย่างถูกต้องเหมาะสม และเชื่อถือได้ การคิดวิเคราะห์วิจารณ์มีลักษณะเป็นกระบวนการซึ่งมีขั้นตอน เช่นเดียวกับกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์

✓ ทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking Skills)

ในส่วนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ นักการศึกษาได้กำหนดทักษะไว้สอดคล้องกันดังนี้
Watson และ Glaser (1964) ได้กล่าวถึงทักษะ 5 ประการ สำหรับการคิด

วิเคราะห์วิจารณ์คือ

1. การวินิจฉัย (Inferences)
2. การคาดการณ (Assumptions)
3. การอนุมาน (Deductions)
4. การตีความ (Interpretations)
5. การประเมินผล (Evaluation)

✓ Skinner (1976) กำหนดว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ประกอบด้วยทักษะในการคิดต่อไปนี้

1. การวินิจฉัย (Inferences)
2. การคาดการณ (Assumptions)
3. การอนุมาน (Deductions)
4. การตีความ (Interpretations)
5. การประเมินข้อสันนิษฐานอย่างรอบคอบ (Critical Evaluation of

Arguments)

นอกจากนั้นแล้วการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ต้องอาศัยทักษะการทำความเข้าใจ (Comprehension) การประยุกต์ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินผล (Evaluation)

The Committee Examiners for the Test of Developed Ability in Social Studies (อ้างถึงใน Walai Arunee, 1980) ได้กำหนดทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ที่เกิดขึ้นในการสอนสังคมศึกษาไว้ดังนี้

1. ให้ข้อสรุปได้อย่างมีเหตุผล
2. บรรยายข้อวินิจฉัยได้อย่างมีเหตุผล
3. แยกแยะข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็นได้
4. จำแนกข้อมูลที่สัมพันธ์กันและไม่สัมพันธ์กันได้
5. กำหนดรูปแบบหรือหลักการได้

6. เปรียบเทียบและบอกความแตกต่างในข้อคิดเห็นได้
7. ตั้งสมมติฐาน และข้อตกลงได้
8. กำหนดประเด็นหลักหรือประเด็นสำคัญได้
9. นำข้อมูลมาเรียบเรียงใหม่ แยกส่วนที่เป็นเจตคติ ความคิดเห็นหรืออคติได้
10. หาข้อมูลหรือข้อความรู้ที่จำเป็นเพื่อโต้แย้งข้อสรุปหรือหลักการต่าง ๆ ได้อย่าง

เหมาะสม

11. ประเมินว่าข้อมูลนั้นเพียงพอหรือไม่ที่จะสนับสนุนข้อสรุปที่ให้ไว้
12. สามารถสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลได้

✓ Sternberg และ Baron (1985) ได้กำหนดทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ไว้ดังนี้

1. การนิยามและการทำความเข้าใจ (Define and Clarify)
 - กำหนดประเด็นและปัญหา
 - กำหนดข้อสรุป
 - กำหนดเหตุผล
 - กำหนดข้อความให้เหมาะสม
2. การเลือกสรรข้อมูล (Judge Information)
 - เลือกข้อมูล และสังเกตได้ถูกต้อง เชื่อถือได้
 - ทาความสัมพันธ์ของข้อมูล
 - จำได้แม่นยำ
3. วินิจฉัย (Inference) แก้ปัญหา (Solve problems) และสรุปเหตุผล
 - วินิจฉัยและตัดสินใจข้อสรุปเชิงอนุมาน
 - ทบทวนและตัดสินใจด้วยการอนุมานอย่างถูกต้อง
 - ทำนายความน่าจะเป็นอย่างมีเหตุผล

Lipman (1988) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ทำให้บุคคลมีการตัดสินใจที่เที่ยงตรงมากกว่าความคิดธรรมดา ซึ่งประกอบด้วยทักษะดังต่อไปนี้

1. การประมาณค่า (Estimating)
2. การประเมินผล (Evaluating)
3. การคาดการณ (Assuming)
4. การวินิจฉัย (Inferring)

5. การวางหลักการ (Grasping Principle)
6. การหาความสัมพันธ์ (Relationship)
7. การตั้งสมมติฐาน (Hypothesizing)
8. การเสนอข้อคิดเห็น (Offering the opinions)
9. การตัดสินใจ (Making judgment)

✓ ทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ตามที่นักการศึกษาได้กำหนดและให้รายละเอียดไว้
 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์และจัดเป็นกลุ่มทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ดังนี้

1. ทักษะการแสวงหาความรู้ ซึ่งประกอบด้วย ทักษะทางภาษา ทักษะการสังเกต และทักษะการคาดคะเนคำตอบ
2. ทักษะการใช้เหตุผล ซึ่งได้แก่ การอุปมาน และการอนุมาน
3. ทักษะการประเมินข้อมูล ได้แก่ ทักษะการจำแนก และทักษะการเปรียบเทียบ
4. ทักษะการเลือกและตัดสินใจ

การจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์วิจารณ์

การสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถทางการคิด เป็นวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญของการศึกษาในทุกกระดับ ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา (2532) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนเพื่อให้เกิดการพัฒนาความสามารถในการคิด ไม่อาจเป็นผลพลอยได้จากการลองผิดลองถูกหรือปล่อยให้ไปตามธรรมชาติ บุคคลจะต้องสามารถประมวล และสรุปข้อมูล คิดวิเคราะห์วิจารณ์ จับประเด็นปัญหา เลือกและตัดสินใจ และคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่นำไปสู่ การคิดเป็น ซึ่งเป็นขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา และวลัย อารุณี (2529) เสนอว่า การคิดวิเคราะห์วิจารณ์สามารถสอนได้ เพราะเป็นเรื่องความรู้ ความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางสมอง นักเรียนที่เรียนรู้ในเรื่องทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์จะมีความสามารถกว่าผู้ที่ไม่ได้ฝึกทักษะในเรื่องนี้ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ สามารถสร้างขึ้นได้ โดยการฝึกและพัฒนางานเกิด ความชำนาญ

Hullfish และ Smith (1961) กล่าวว่า การนำกิจกรรมการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ไปใช้ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ผู้เรียนควรได้รับการจูงใจด้วยกิจกรรมต่าง ๆ
2. คำนึงถึงระดับของผู้เรียน และความสามารถของผู้เรียน

3. รูปแบบในการเรียนต้องมีความหมาย และดำเนินไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ
4. ผู้เรียนจะต้องได้รับการประเมินผลความก้าวหน้า
5. ผู้เรียนจะต้องได้รับการบูรณาการ (Integration) ด้านพัฒนาการทางสังคม ประสบการณ์ และการปรับตัว

Quillen และ Hanna (1961) ได้เสนอให้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ หรือวิธีการคิดอย่างไตร่ตรอง (Reflective thinking) โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนลงมือปฏิบัติหรือคิดสร้างภาพพจน์ในการแก้ปัญหาที่ได้

Bostwick และคณะ (1963) ได้เสนอให้สอนการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ด้วยกระบวนการแก้ปัญหา โดยถือว่าการเรียนรู้วิธีคิดวิเคราะห์วิจารณ์ จะต้องศึกษา วิเคราะห์ วิธีการและแนวทางที่บุคคลแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคม รวมทั้งเรียนรู้และแก้ปัญหาที่เป็นจริง

Starr (1963) ได้เสนอให้สอนการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ โดยการฝึกให้นักเรียน วิเคราะห์เนื้อหาต่าง ๆ ดังนี้

1. เนื้อหาทางประวัติศาสตร์ โดยวิเคราะห์ความถูกต้องของเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์
2. เนื้อหาทางภูมิศาสตร์ โดยหาสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ของชาติ และมาตรฐานความเป็นอยู่ของคน
3. เนื้อหาทางเศรษฐศาสตร์ โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินธุรกิจกับผู้ใช้งาน นโยบายรัฐบาลกับชาวนา
4. เหตุการณ์ปัจจุบันและปัญหาข้อขัดแย้ง
โดยต้องพิจารณากิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัย ความสามารถ สติปัญญา วุฒิภาวะ และความสอดคล้องกับหลักสูตร

Massialas และ Cox (1966) เสนอเทคนิคในการเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ไว้ 2 แบบคือ

1. การศึกษากรณีตัวอย่างที่มีการขัดแย้งเรื่องค่านิยม แล้ววิเคราะห์ประเมินด้วยเหตุผล
2. ศึกษาวิธีการที่นักสังคมศาสตร์ใช้ในการแสวงหาความรู้

Hunt และ Metcalf (1968) เสนอแนะการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์

ไว้ 3 แนวทางคือ

1. โดยการวิเคราะห์และสรุปหลักการจากข้อความ ข้อมูลในบทเรียน
2. โดยการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของหลักการ หรือทฤษฎี
3. ฝึกให้นักเรียนคิดอย่างไตร่ตรอง ในการศึกษาบทเรียนที่มีเนื้อหาขัดแย้งกัน

Morse และ McCune (1971) เสนอว่า การสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ประกอบด้วยกระบวนการ 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 6 ขั้นตอนคือ

1.1 จัดเตรียมการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์โดยเฉพาะ และนักเรียนควรต้องรู้ว่าครูต้องการให้เขาเกิดทักษะอะไร

1.2 ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ตามที่กำหนดไว้โดยครูต้องเตรียมกิจกรรมและสื่อการสอนให้เพียงพอ

1.3 ประยุกต์ใช้ทักษะกับบทเรียนที่เรียน และในชีวิตประจำวัน

1.4 จัดกิจกรรมเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ในชั้นเรียน

1.5 ทดสอบว่านักเรียนเกิดทักษะตามที่ต้องการหรือไม่

1.6 ทบทวนทักษะและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ในห้องเรียน โดยครูจัดเตรียมข้อมูล สื่อการเรียนการสอน และแหล่งค้นคว้าให้เพียงพอ

Anderson (1972) เสนอให้สอน โดยการศึกษาปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน ฝึกให้นักเรียนสืบสวนด้วยกระบวนการวิจัย และฝึกแก้ปัญหาในสังคม

D'Angelo (1973) ได้เสนอการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ โดยกระบวนการประเมินข้อมูลสำหรับการตัดสินใจไว้ 4 แบบคือ

1. การวิเคราะห์ปัญหาที่มีความขัดแย้งกันทางสังคม
2. การวิเคราะห์คำโฆษณา
3. การสอนโดยใช้ปัญหาเฉพาะกรณี
4. การสอนโดยใช้เหตุการณ์ปัจจุบัน

ตามทัศนะของนักการศึกษาเกี่ยวกับการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ดังกล่าว สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ว่า

1. การสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์สามารถสอนได้ การจัดการเรียนการสอนต้องคำนึงถึง วัย ความรู้ ความสามารถ ความสนใจ วุฒิภาวะ ความเหมาะสม ของผู้เรียน และความสอดคล้องกับหลักสูตร

2. การสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ แยกออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ การสอนหรือฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ กับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ โดยใช้กระบวนการเรียนการสอน

③ กระบวนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ สรุปได้เป็น 2 ลักษณะคือ

3.1 สอนด้วยกระบวนการประเมินข้อมูลสำหรับตัดสินใจ

3.2 สอนด้วยกระบวนการแก้ปัญหา

การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ปัจจุบันนี้ ได้มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ มาเสริมการสอน การฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองก็เป็นส่วนหนึ่งในความหลากหลายของรูปแบบนวัตกรรม จากการวิจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนพบว่า การพัฒนาสื่อหรือนวัตกรรมทางการสอนที่มีการวิเคราะห์ระบบอย่างดี จะช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2527) ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีลักษณะใกล้เคียงกับชุดการสอน ต่างกันตรงที่ชุดสอนนั้นมีส่วนกิจกรรมของครูอยู่ด้วย แต่ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตัดกิจกรรมของครูออกไป มีเพียงกิจกรรมของผู้เรียน ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง โดยอาศัยชุดการเรียนทำหน้าที่แทนครู ผู้เรียนจะเลือกศึกษาในช่วงเวลาใดก็ได้ ตามโอกาสที่จะอำนวยให้

ความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning Packages) เป็นเอกสารที่สร้างขึ้นโดยยึดหลักการของการสร้างชุดการสอน เป็นชุดฝึกอบรมประเภทหนึ่ง ที่นำมาใช้ในการเสริมสมรรถภาพแก่ผู้เรียน ซึ่งความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดการสอน ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง มีความหมายที่ใกล้เคียงกัน ดังที่นักการศึกษาให้ความหมายไว้ดังต่อไปนี้

ชม ภูมิภาค (ม.ป.ป.) ให้ความหมายชุดการเรียนรู้ไว้ว่า ชุดการเรียนนั้นความจริงมีลักษณะใกล้เคียงกับชุดการสอน ผิดกันก็แต่เพียงว่า ชุดสอนนั้นมีส่วนกิจกรรมของ

ครูอยู่ด้วย แต่ชุดการเรียนนั้น ตัดกิจกรรมของครูออกไป มีแต่กิจกรรมของนักเรียน ชุดการเรียน อาจจะใช้เรียนเป็นกลุ่ม หรืออาจเรียนเป็นรายบุคคลก็ได้ แต่ส่วนมากแล้วชุดการเรียน จะหมายถึงชุดการเรียนที่นักเรียนใช้เรียนเป็นรายบุคคลตามลำพัง

สันทัด และนิมฟ์ใจ ภิบาลสุข (2525) ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึงการนำระบบ สื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยให้การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยอาศัยหลักสูตรเป็นแนวทางในการผลิต

สมหญิง กลั่นศิริ (2526) กล่าวว่า ชุดการสอน หมายถึง สื่อประสมที่ได้จากระบบ การผลิตและการนำสื่อที่สอดคล้องกับวิชา หน่วย หัวเรื่อง วัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ลักขณา หมั่นจักร์ (ม.ป.ป.) อธิบายไว้ว่า เป็นสื่อการเรียนการสอนที่รวบรวม รายละเอียดต่าง ๆ ตั้งแต่ วิธีการใช้ เนื้อหา กิจกรรม การวัดผล ประเมินผล รวมทั้งแนวทาง ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528) ได้อธิบายเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมด้วย ตนเอง ว่าเป็นชุดการเรียนด้วยตนเองซึ่งใช้กระบวนการสร้างชุดการเรียนด้วยตนเอง ประกอบกับกระบวนการสร้างชุดการสอนมาเป็นแนวทางในการสร้าง หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เป็นชุดการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ ให้ครูใช้เป็น เอกสารค้นคว้าเพื่อพัฒนาความรู้ด้านการสอนที่ครูต้องการพัฒนาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2530) ได้ให้ความหมายไว้ว่า "หมายถึงชุดการเรียนที่จัดทำขึ้น เป็นระบบ ได้ทำการวิเคราะห์ระบบและทดลองใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของชุดการเรียน ก่อนที่จะนำมาใช้จริงตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบชุดการเรียนด้วยตนเอง เพื่อตอบสนอง ความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน" ก่อนการเรียนผู้เรียนจะศึกษาคำชี้แจงเสร็จแล้วจะทำการ ประเมินผลก่อนการเรียนในชุดการเรียนนั้น ถ้าผู้เรียนมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้เรียนอาจ ไม่ต้องศึกษาชุดการเรียนเรื่องนี้ สามารถไปเริ่มชุดการเรียนเรื่องอื่นต่อไปเป็นการไม่เสียเวลา และสกัดกั้นความสามารถของผู้เรียน ส่วนผู้ที่ไม่ผ่านการประเมินผลเบื้องต้น จะต้องศึกษา ชุดการเรียนนี้ตามลำดับขั้นที่ออกแบบกิจกรรมการเรียนไว้ เมื่อสิ้นสุดการเรียนแล้วต้องทำ การประเมินผลการเรียนเพื่อตรวจสอบความรู้ความสามารถหรือทักษะว่ามีข้อบกพร่องในเรื่องใด หรือมีความรู้พร้อมที่จะสามารถเรียนชุดอื่นต่อไป ชุดการเรียนด้วยตนเองนี้มีแนวคิดหลักเพื่อ จะพัฒนาผู้เรียนให้ดำเนิน ไปจุดสูงสุดขีดความสามารถ โดยไม่ต้อง เสียเวลา รอคอยบุคคลอื่นในกลุ่ม

Rowntree (1981) ให้ความหมายไว้ว่า เป็นผลรวมของสื่อผสมที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยใช้สื่อหลาย ๆ อย่างรวมกัน เช่น หนังสือ เทป ฟิล์มสตริป แผ่นใส หรือโมดูล เพื่อสอนเนื้อหาใดเนื้อหาหนึ่งโดยไม่ต้องอาศัยครูผู้สอนโดยตรง

จากความหมายที่กล่าวมา สามารถสรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง เอกสารที่จัดสร้างขึ้นเป็นระบบ ได้ผ่านการวิเคราะห์ระบบ และทดลองใช้ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพก่อนที่จะนำมาใช้จริง ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองสร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน ผู้เรียนสามารถศึกษาแล้วประเมินผลการเรียนได้ด้วยตนเอง

แนวความคิดที่เกี่ยวกับการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

แนวความคิดพื้นฐานที่ทำให้มีการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองขึ้นมา เผยแพร่สาระความรู้ต่าง ๆ มากมายนั้น ประการหนึ่งคือ "การศึกษาเพื่อชีวิต" (Long-Life Education) การศึกษาตามแนวความคิดนี้จำเป็นต้องสนองต่อความต้องการของสังคม และสมาชิกของสังคมทุกเพศทุกวัย โดยจะต้องมีรูปแบบและวิธีการจัดการศึกษาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของทุกคน นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาจะมีบทบาทสำคัญต่อการจัดการศึกษาตามแนวความคิดนี้ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2530) และในปี 2521 ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ ได้พัฒนาระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา โดยมีแนวความคิดหลักในการจัดสร้าง 5 ประการคือ

1. แนวความคิดเกี่ยวกับหลักจิตวิทยาความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยคำนึงถึงความแตกต่างด้านความต้องการ ความแตกต่างด้านความถนัดและความแตกต่างด้านความสนใจของบุคคลเป็นสำคัญ
2. แนวความคิดที่พยายามจะเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลางของความรู้มาเป็นแบบการจัดประสบการณ์ และการจัดสื่อผสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรูปแบบของชุดการสอนแทน โดยให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้ได้ด้วยตนเองและมีครูเป็นเพียงผู้คอยแนะนำเท่านั้น
3. แนวความคิดที่พยายามจะจัดระบบการผลิตและการใช้สื่อการสอนในรูปแบบสื่อผสมให้มากที่สุด
4. แนวความคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ โดยพยายามจะสร้างปฏิกริยาให้เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับสิ่งแวดล้อม และเน้นการนำสื่อการสอนมาใช้ให้มาก โดยให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการกลุ่มในการค้นคว้าหาความรู้

5. แนวความคิดที่ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาจัดสภาพการเรียนการสอน โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด

แนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สอดคล้องกับความเห็นของสันทัต และนิมฟ์ใจ ภีบาลสุข (2525) คือการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น โดยมากจะยึดทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคลเนื่องจากบุคคลย่อมมีความแตกต่างทางด้านพันธุกรรม สิ่งแวดล้อม และภูมิหลัง ดังนั้น วิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนยอมทำให้ผู้เรียนเรียนได้ดี นอกจากนั้นการสร้างชุดฝึกอบรมด้วยตนเองยังเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้แหล่งความรู้จากสื่อที่จัดไว้ได้อย่างเป็นระบบ ผู้เรียนสามารถหยิบมาใช้ได้ด้วยตนเองโดยเอกเทศ หรือเรียนรู้จากสื่อโดยผ่านกระบวนการกลุ่มก็ได้ เพราะยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่ว่าผู้เรียนจะเรียนได้ดีนั้นสภาพแวดล้อมต้องเอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สรุปได้ว่า แนวคิดในการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้นยึดหลักแนวคิดอย่างน้อย 5 ประการคือ หลักจิตวิทยาความแตกต่างระหว่างบุคคล หลักการจัดสื่อผสมที่เป็นระบบ หลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หลักพฤติกรรมศาสตร์ และหลักจิตวิทยาการเรียนรู้อีก

คุณค่าของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองต่อการเสริมความรู้ของครู

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อเสริมความรู้แก่ครูโดยตรง จะเป็นแหล่งความรู้ที่พร้อมมูล สามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ทันที สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของครูได้ โดยสอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่ว่า "การเรียนรู้จะได้ผลดีเมื่อกิจกรรมทำทลาย และมีโอกาสได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากที่สุด" (เชียรศรี วิวิธศิริ, 2527) ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีคุณค่าที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวหลายอย่าง ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวไว้ดังนี้

สิทธิชัย ตีโลกะวิชัย (2518) กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการเรียนรายบุคคลไว้ดังต่อไปนี้คือ

1. เป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนตามความสนใจของผู้เรียน
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. ฝึกการทำงานเป็นหมู่ เคารพในสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
4. ส่งเสริมเสรีภาพของผู้เรียนในการแสดงความคิดเห็น

5. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
6. ช่วยให้ครูตื่นตัวและแสวงหาความรู้ในวิชาที่สอนอยู่ตลอดเวลา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (2519) ได้เสนอคุณค่าของชุดการเรียนการสอนด้วยตนเองตามแนวคิดของแฮริส เบอ์เกอร์ (Herisberger, 1974) ไว้ดังต่อไปนี้คือ

1. ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความรู้ความสามารถพื้นฐานของตน ทำให้ไม่เสียเวลาศึกษาในสิ่งที่รู้แล้ว
2. ผู้เรียนสามารถนำบทเรียนไปเรียนที่ไหนก็ได้ตามความพอใจของตน โดยไม่จำกัดเรื่องของเวลาและสถานที่
3. ผู้เรียนสามารถทดสอบตัวเองได้ทันทีเมื่อจบบทเรียน
4. ครูทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาให้แก่ักเรียน ได้มากขึ้น
5. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเอง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521) กล่าวว่า ไม่ว่าจะ เป็นชุดการสอนประเภทใด ย่อมมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ในการเรียนการสอน กล่าวคือ

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี
2. ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่ศึกษา เพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนของตนเองและกลุ่ม
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ในการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. ช่วยสร้างความพร้อมและมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถหยิบไปใช้ได้ทันที โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2523) กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการสอนรายบุคคลไว้ดังนี้คือ

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
2. ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม เคารพในสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
3. ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
4. ผู้สอนตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาในการค้นคว้าหาความรู้ สืบรวจแหล่งวัสดุอุปกรณ์ และคิดค้นประดิษฐ์อุปกรณ์ต่าง ๆ

5. แก้ไขปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล และส่งเสริมการศึกษารายบุคคล
6. จัดปัญหาการขาดแคลนบุคลากร
7. ช่วยในการจัดการศึกษาอกระบบ

ลักษณะ หมิ่นจักร์ (ม.ป.ป.) สรุปประโยชน์และคุณค่าของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ไว้ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้บุคคลได้พัฒนาตนเองอย่างทั่วถึง
2. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดดำเนินการฝึกอบรม
3. สามารถยืดหยุ่นได้ในเรื่องของเวลา
4. สามารถยืดหยุ่นได้ตามความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล
5. ไม่จำกัดสถานที่ในการเรียน
6. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้อย่างแท้จริง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นเอกสารสำหรับให้ครู ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ครูมีอิสระในการค้นคว้า มีโอกาสทราบความก้าวหน้าของตนเอง ได้เรียนรู้ไปทีละน้อยตามลำดับความสามารถและความสนใจของตนเอง

หลักการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเกิดจากการเรียนรู้ที่อยู่ในสภาพการณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้

ดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉง
2. ผู้เรียนรู้ผลย้อนกลับทันที
3. ผู้เรียนภาคภูมิใจในความสำเร็จของตนแม้เพียงเล็กน้อย
4. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ไปทีละน้อยตามลำดับขั้นและมีโอกาสไตร่ตรอง

(มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2523)

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2521) ระบุหลักการในการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไว้ว่า

1. ต้องกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจน
2. อธิบายและชี้แนวทางให้ผู้เรียนทราบว่า จะสามารถทำอะไรได้บ้าง เมื่อสิ้นสุด

บทเรียน

3. ตรวจสอบความรู้ผู้เรียนก่อนเรียน

4. การออกแบบชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ใช้วิธีการอย่างเป็นระบบ และตรวจสอบประสิทธิภาพก่อนนำมาใช้

5. การออกแบบกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ และเหมาะสมกับความต้องการ ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียน

6. ผู้เรียนทราบผลการเรียนทันทีภายหลังสิ้นสุดบทเรียน

7. มีการเสนอแนะผู้เรียนภายหลังการประเมินว่าควรจะทำอะไรต่อไป

ลักษณะ หมั้นจักร์ (ม.ป.ป.) กล่าวเกี่ยวกับหลักการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองว่า

1. เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้อย่างน้อยได้ตามความพร้อมความสามารถของบุคคล

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ กำหนดในรูปของพฤติกรรม และระบุให้วัดผลได้ชัดเจน

3. ส่งเสริมสนับสนุนผู้เรียนให้มีอิสระ มีทางเลือกที่สามารถปรับได้ตามความ

เหมาะสมของผู้เรียน

4. มีการวัดผล ประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ

5. การประเมินผลใช้แบบอิงเกณฑ์

Lewis (อ้างถึงใน ชม ภูมิภาค, ม.ป.ป.) ได้เสนอหลักการสร้างชุดการเรียนรู้

ด้วยตนเองไว้ว่า

1. ต้องยึดจุดมุ่งหมายของการศึกษา

2. กำหนดเป้าหมายเฉพาะของการเรียน

3. จัดสภาพห้องเรียนและกิจกรรมที่จะสนับสนุนให้ผู้เรียนได้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

4. เลือกและจัดวัสดุ สื่อ เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อจะใช้ใน

กิจกรรมการเรียน

5. จัดให้มีการประเมินผลความก้าวหน้าของการเรียน

6. จัดให้มีเกณฑ์ในการประเมินผลของการเรียน

7. จัดให้มีการจูงใจที่ดี

8. ต้องมีคำแนะนำในการเรียนแก่ผู้เรียนให้ชัดเจน

9. จัดรูปแบบของชุดการเรียนรู้ที่จะทำให้การใช้ การเก็บ และการเคลื่อนย้ายสะดวก

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะเป็นแนวทางในการสร้างซึ่งได้แก่ จุดมุ่งหมายของการศึกษา จุดมุ่งหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จิตวิทยาการเรียนรู้ การออกแบบและหาประสิทธิภาพที่เป็นระบบ และหลักการวัดผล

ประเมินผลการเรียนรู้

องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจะมีรูปแบบที่แตกต่างกันในรายละเอียด ซึ่งแต่ละหน่วยงานและสถาบันการศึกษาจัดทำขึ้นมาเพื่อความเหมาะสม กับวัตถุประสงค์ของการพัฒนา ซึ่งองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2521) สร้างขึ้นประกอบด้วยสาระสำคัญดังต่อไปนี้คือ

1. แนวคิดสำคัญ จะอธิบายภาพรวมหรือความเป็นมาของชุดการเรียนรู้นี้เกี่ยวกับ สมมติฐานความเชื่อ โครงสร้างและรูปแบบชุดการเรียนรู้ และระบุว่าผู้เรียนควรมีความรู้พื้นฐานอะไรบ้างที่จำเป็น แนวคิดสำคัญที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนภายหลังจากการศึกษาชุดการเรียนรู้นี้ กระบวนการทำกิจกรรมหรือการแสวงหาความรู้ สิ่งเหล่านี้จะสะท้อนออกมาในภาพรวมให้ผู้เรียนเห็นได้อย่างชัดเจนเป็นอันดับแรก

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ จะเป็นสิ่งกำหนดทิศทางการเรียนในเรื่องนี้ว่ามีความคาดหวังจะให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในเรื่องใด จุดประสงค์การเรียนรู้ต้องมีความชัดเจน และชี้ทางไปสู่การออกแบบกิจกรรม การเสนอเนื้อหาและการประเมินผล

3. การประเมินผลเบื้องต้น จุดประสงค์ของการประเมินผลเบื้องต้นของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มี 2 ลักษณะขึ้นอยู่กับกรอบการออกแบบ คือ

3.1 ต้องการจะตรวจสอบความรู้ของผู้เรียน ว่ามีความรู้พื้นฐานในเรื่องที่จะเรียนและความพร้อมมากน้อยเพียงใด การทดสอบจะกระทำเฉพาะความรู้พื้นฐานเท่านั้น จะไม่วัดสาระความรู้ที่มีอยู่ในชุดการเรียนรู้

3.2 ต้องการจะวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนเกี่ยวกับสาระความรู้ในชุดการเรียนรู้ว่ามีความรู้ในระดับเกณฑ์ที่กำหนดไว้มากน้อยเท่าใด และผู้ที่มีความรู้ในระดับเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วก็สามารถผ่านไปเรียนชุดอื่นต่อไปได้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนไม่ต้องเสียเวลาเรียนซ้ำ เป็นการส่งเสริมความสามารถในการเรียนของแต่ละบุคคล

การประเมินผลเบื้องต้นนี้จำเป็นจะต้องมีหรือไม่มีนั้น ขึ้นอยู่กับกรอบการออกแบบชุดการเรียนรู้ และธรรมชาติของแต่ละวิชา

4. กิจกรรมการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องยึดจุดประสงค์เป็นหลัก กิจกรรมที่นำมาเสนอนั้นไม่ว่าจะเป็นสื่อเอกสาร โสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุอื่น ๆ พึงระลึกเสมอว่า

จะต้องเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ กิจกรรมจะต้องระบุไว้ให้ชัดเจนว่าผู้เรียนต้องกระทำโดยตรง (must) เช่น เอกสาร ทุกคนจะต้องอ่านและทำแบบฝึกหัด เป็นต้น ส่วนกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ (should) เสนอเป็นทางเลือกว่าจะทำได้ไม่ทำก็ได้ จุดประสงค์คือ ทำให้ผู้เรียนมีทักษะที่กว้างขึ้น เช่น หนังสือที่เกี่ยวข้อง วารสาร เทป และวิดีโอเทป เป็นต้น

5. การประเมินผลหลังการเรียนรู้ ซึ่งอาจจะเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับแบบประเมินผลเบื้องต้นก็ได้ถ้าเป็นการวัดความรู้ในสาระของชุดการเรียนรู้ หรืออาจจะเป็นอีกฉบับหนึ่งก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการออกแบบชุดการเรียนรู้

ลักษณะ หมิ่นจักร์ (ม.ป.ป.) กล่าวสรุปเกี่ยวกับองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า ต้องประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. คำนำหรือหลักการเหตุผล
2. คำแนะนำในการศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. การทดสอบก่อนเรียนหรือการประเมินผลเบื้องต้น
5. กิจกรรมการเรียนรู้
6. การประเมินผลหลังเรียน
7. กิจกรรมสำหรับการเรียนซ่อมเสริม

Cardarelli (อ้างถึงใน ชม ภูมิภาค, ม.ป.ป.) ได้กำหนดโครงสร้างของชุดการเรียนรู้ไว้ว่าจะต้องประกอบด้วย หัวข้อ หัวข้อย่อย จุดหมาย จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม แบบทดสอบก่อน (Pre-Test) กิจกรรมของผู้เรียน การทดสอบย่อยที่เรียกว่า Formative-Test การทดสอบครั้งสุดท้าย หรือที่เรียกว่า Post-Test

โดยสรุปแล้วชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจะมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามแต่ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย และสาระความรู้ที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่องค์ประกอบและ โครงสร้างของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจะมีลักษณะร่วมกันคือ

1. แนวคิดสำคัญ หลักการและเหตุผล
2. จุดประสงค์
3. การประเมินผลเบื้องต้น
4. กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้

5. การประเมินผลหลังเรียน

ขั้นตอนการสร้างและการหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521) ได้เสนอแนะขั้นตอนการผลิตชุดการสอนตามแผนจรรยา

ไว้ 10 ขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประโยชน์
2. กำหนดหน่วยการสอน
3. กำหนดหัวเรื่อง
4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ
5. กำหนดวัตถุประสงค์
6. กำหนดกิจกรรมการเรียน
7. กำหนดแบบประเมินผล
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน
9. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน
10. การใช้ชุดการสอน ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - 10.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
 - 10.2 ชี้นำเข้าสู่กิจกรรม
 - 10.3 ชั้นประกอบกิจกรรมการเรียน
 - 10.4 ชั้นสรุปผลการสอน
 - 10.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้าง

หลักสูตรการฝึกอบรมครูตามโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการสอนของครูประถมศึกษาไว้ดังนี้คือ

1. กำหนดวัตถุประสงค์
2. กำหนดเนื้อหา
3. กำหนดระยะเวลา
4. กำหนดกิจกรรม
5. กำหนดกระบวนการ
6. กำหนดสื่อหลักและสื่อเสริม

7. กำหนดการประเมินผล

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2530) ได้กำหนดวิธีการออกแบบการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้เป็นลำดับดังนี้

1. การออกแบบชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - 2.1 ศึกษาหลักสูตรทั้งด้านจุดประสงค์และเนื้อหา
 - 2.2 ศึกษากลุ่มเป้าหมาย ว่าผู้เรียนเป็นใคร
 - 2.3 เขียนจุดประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้
 - 2.4 สร้างแบบประเมินผลหรือแบบทดสอบ
 - 2.5 เลือกวิธีการเรียนหรือกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหา
 - 2.6 สร้าง จัดทำ รวบรวมสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่กำหนด
 - 2.7 ผลิตต้นแบบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 2.8 การตรวจสอบคุณภาพของชุดการเรียนรู้เบื้องต้น โดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 3 - 5 คน เพื่อตรวจสอบลักษณะการใช้ภาษา และความยากง่ายของเนื้อหา

2.9 การทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายประมาณ 30 คน และปรับปรุงแก้ไขตามข้อค้นพบ

3. การวางแผนการฝึกอบรม
4. การติดตามการใช้ชุดฝึกอบรมและการปรับปรุง

ธีระชัย ปุณโษติ (2532) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป หรือชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้คล้ายคลึงกับ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521) ดังต่อไปนี้คือ

1. ศึกษาวิธีการเขียนบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดต่าง ๆ ให้เข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง
2. กำหนดและเลือกวิชาที่จะเขียน และระดับชั้นที่จะใช้บทเรียน
3. เลือกหน่วยการเรียนรู้
4. กำหนดหัวข้อเรื่องต่าง ๆ ที่จะเขียน
5. ศึกษาลักษณะผู้เรียน ได้แก่ อายุ ระดับชั้น พื้นฐานความรู้เดิม และทักษะพื้นฐาน
6. ตั้งจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
7. วางโครงเรื่อง โดยลำดับเรื่องราวก่อนหลัง และจากง่ายไปหายาก

8. เขียนบทเรียนตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ โดยแบ่งออกเป็นตอน ๆ
9. นำบทเรียนที่เขียนเสร็จไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิอ่านและให้ข้อติชมเพื่อปรับปรุง
10. พิมพ์ แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนในชั้นทดลองหนึ่งต่อหนึ่ง
11. สร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมทุกเรื่องในบทเรียน เพื่อใช้ทดสอบก่อนและหลังการเรียน นำแบบทดสอบไปหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยง
12. นำบทเรียนที่สร้างไปทดลองใช้กับผู้เรียนหนึ่งคน เพื่อทดสอบด้านเวลาและปรับปรุงบทเรียนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
13. นำบทเรียนไปทดลองกับผู้เรียนกลุ่มเล็กที่มีผลการเรียนระดับปานกลาง จำนวน 10 คน และปรับปรุงข้อบกพร่องให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
14. การทดลองภาคสนามผู้เรียน 100 คน โดยไม่เจาะจงว่าเก่งหรืออ่อน แต่ควรจะเป็นตัวแทนของผู้เรียนทั่วไปได้

จากหลักการสร้างและการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองดังกล่าว ผู้วิจัยสรุปเป็นขั้นตอนในการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อเสริมความรู้เกี่ยวกับการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ห้วงการของครูประถมศึกษาดังต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. กำหนดเนื้อหาสาระวิชาที่จะนำเสนอ
3. กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. กำหนดแนวคิด
5. แบ่งเนื้อหาออกเป็นตอน ๆ
6. กำหนดกิจกรรมการเรียน
7. กำหนดวิธีประเมินผล และสร้างแบบทดสอบ
8. สร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
9. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของครูต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองและกระบวนการฝึกอบรม
10. นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แบบทดสอบ และแบบประเมินความพึงพอใจไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
11. นำไปทดลองใช้กับครู 1 คน เพื่อทดสอบด้านเวลา และสำนวนภาษา
12. นำแบบทดสอบไปทดสอบกับครูประถมศึกษา จำนวน 40 คน เพื่อหาประสิทธิภาพ

ของแบบทดสอบ

13. นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไปทดลองใช้กับครูประถมศึกษา จำนวน 10 คน แล้วปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
14. นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไปทดลองภาคสนามกับครูประถมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 46 คน
15. ทาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อ เสริมความรู้ เกี่ยวกับการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การจัดการศึกษาในประเทศไทยนั้น ลิปปนนท์ เกตุทัต (อ้างถึงใน สมเจตน์ ไวยาการณ์, 2530) ได้ให้ทัศนะว่าแม้จะมีการพัฒนาหลักสูตร โดยการจัดกลุ่มวิชาและกำหนดให้ เนื้อหาวิชาในกลุ่มต่าง ๆ มีความสำคัญทัดเทียมกัน ตลอดจนมีการปรับกระบวนการสอนที่ให้ความสำคัญต่อการปลูกฝังความเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรมจริยธรรม และสุนทรีย์ที่ดี มีกิจนิสัยและทักษะเบื้องต้นที่เอื้อต่อการพัฒนาอาชีพ เศรษฐกิจ สังคม ชุมชนและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข เช่นเดียวกับการส่งเสริมความรู้ทางวิชาการ แต่ก็ยังปรากฏว่าพฤติกรรมการเรียนการสอนยังคงมุ่งเน้นด้านเนื้อหาสาระความรู้เป็นสำคัญ ส่วน การมุ่งให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผลน้อยมาก

นักการศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนะว่าการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชา พร้อมทั้ง เกิดทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล เป็นสิ่งที่จำเป็นและต้องกระทำให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว เท่าที่ผ่านมาผลของการจัดการศึกษายังคงเป็นไปในลักษณะที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาวิชา เป็นอย่างดี แต่ผู้เรียนส่วนใหญ่ยังขาดทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล ด้วยเหตุนี้การศึกษาจึง ให้ความสนใจเกี่ยวกับการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีระบบเหตุผลมากขึ้น โดยการพยายามกำหนดทักษะการคิดที่เห็นว่าจำเป็น และเป็นพื้นฐานของการคิดอย่างมีเหตุผลว่า ควรจะมีลักษณะเช่นไร และจะใช้รูปแบบการสอนอย่างไร จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะนั้น ๆ (สมเจตน์ ไวยาการณ์ 2530)

วลัย อารุณี (2529) ได้สรุปเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนที่อาจหยุดยั้ง ความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนไว้ดังนี้

1. การที่ครูไม่คำนึงถึงระดับวุฒิภาวะทางสติปัญญาของนักเรียน ไม่ได้ฝึกนักเรียนคิด จากปัญหาที่เกิดใกล้ตัวและเขามีส่วนเกี่ยวข้อง

2. การฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์นั้น นักเรียนต้องมีเนื้อหา ข้อมูล หรือ แหล่งค้นคว้าอย่างเพียงพอ แต่นักเรียนก็ไม่มีแหล่งความรู้เหล่านั้น แหล่งความรู้ส่วนใหญ่ก็คือตัวครู

3. ครูไม่เคยพัฒนากระบวนการค้นพบให้แก่แก่นักเรียนเลย

4. ครูไม่เคยจัดการอภิปรายกลุ่มย่อยที่จะให้นักเรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดการทำทหายที่จะแสดงหรือพิสูจน์ความคิดเห็นของตนเอง

5. ครูไม่เคยจัดหน่วยการเรียนรู้หรือบทเรียนที่มีเนื้อหาสอนเกี่ยวกับการโฆษณาชวนเชื่อ การล่าเหยื่อ การมือคตและข่าวลือต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยสร้างและพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ได้

6. การประเมินผลยังเน้นวิธีเดิม คือการเน้นความจำมากกว่าทักษะการคิด

นอกจากนั้น การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์จะไม่ประสบผลสำเร็จ ถ้าครูไม่พร้อม และนักเรียนยังได้รับอิทธิพลของการสอนแบบบ่อนความรู้ซึ่งจำกัด และไม่ส่งเสริมการคิด

อย่างไรก็ตาม ความพยายามที่จะให้มีการเปลี่ยนแปลง เกี่ยวกับการจัดการเรียน การสอนก็ได้เริ่มดำเนินการอย่างรูปธรรมมากขึ้น ลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งของหลักสูตรฉบับใหม่ ทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา คือการสนับสนุนให้ครูได้คิดค้นและพัฒนาวัตกรรมการต่าง ๆ เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการเรียนการสอน โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนนอกจาก จะมีความรู้ ทักษะ และค่านิยมที่เหมาะสมแล้ว ยังมีการพัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ เช่น กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการจัดการ (ชอบ ลีชอ, 2523)

การพัฒนาวัตกรรมการส่งเสริมการสอนที่ผู้วิจัยสนใจคือ การเสริมความรู้เกี่ยวกับ การสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ให้แก่ครูในรูปของชุดการเรียนรู้อย่างตนเอง ซึ่งผู้วิจัยสรุป แนวคิดและเหตุผลในการพัฒนาวัตกรรมการดังกล่าว เป็นข้อ ๆ ตามลำดับคือ

1. ความเชื่อเบื้องต้นเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา สามารถช่วยพัฒนา ประสิทธิภาพการสอนของครูได้ ชุดการเรียนรู้อย่างตนเอง มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะให้ครูได้ใช้ เวลาว่างจากการสอนมาศึกษาทำความเข้าใจ และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการจัด การเรียนการสอน ซึ่งผลการวิจัยของสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ (2529) สรุปว่า พฤติกรรมด้านการสอนของครูหลังจากศึกษาชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. แนวคิดในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ให้แก่แก่นักเรียน ผู้วิจัยมี ความเชื่อว่าจะสามารถสอนและพัฒนาได้ โดยพิจารณาจากทฤษฎีการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย

(Cognitive Domain) ของ Bloom (1961) ที่จัดลำดับพฤติกรรมการเรียนรู้ไว้คือ พฤติกรรมด้านความรู้ความจำ พฤติกรรมด้านความเข้าใจ พฤติกรรมด้านการนำไปใช้ พฤติกรรมด้านการวิเคราะห์ พฤติกรรมด้านการสังเคราะห์ และพฤติกรรมด้านการประเมินค่า โดย พฤติกรรมลำดับสูงกว่าจะครอบคลุมพฤติกรรมในลำดับที่ต่ำกว่าไว้ด้วย พฤติกรรมที่เป็น ความสามารถในการจดจำ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า และอีกแนวคิดหนึ่งคือ ขั้นตอนการพัฒนาทางสติปัญญาตามทฤษฎีของ Piaget (อ้างถึงใน วลัย อารุณี, 2529) ที่ระบุว่า การพัฒนาทางสติปัญญาแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ ตั้งแต่แรกเกิดถึง 2 ปี คือขั้นประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหว อายุ 2 - 7 ปี เป็นขั้นก่อนปฏิบัติการคิด อายุ 7 - 11 หรือ 12 ปี เป็นขั้นคิดด้วยรูปธรรม และอายุ 11 หรือ 12 ปี ถึงอายุ 14 หรือ 15 ปี เป็นขั้นคิดด้วยนามธรรม ซึ่งแนวคิดในการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์สามารถพัฒนา ได้ด้วยการฝึกให้เด็กคิดได้ทั้ง ในสิ่งที่เป็รูปธรรม และสิ่งที่เป็นามธรรม โดยขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ ครูจัดให้ต้องเหมาะสมกับวัย สติปัญญา และวุฒิภาวะของเด็ก

3. แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ผู้วิจัย สังเคราะห์จากแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่านคือ Dewey (1933); Bostwick และคณะ (1963); Morse และ McCune (1971); D'Angelo (1973); วลัย อารุณี (2530) สุนน อมรวิวัฒน์ (2531) และทีศนา แชมมณี (2533) สาระความรู้เกี่ยวกับการสอน ทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ประกอบด้วย

- 3.1 ความรู้เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์วิจารณ์
- 3.2 การจัดการเรียนการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์
- 3.3 การสอนทักษะการแสวงหาความรู้
- 3.4 การสอนทักษะการใช้เหตุผล
- 3.5 การสอนทักษะการประเมินข้อมูล
- 3.6 การสอนทักษะการเลือกและตัดสินใจ

สาระความรู้ดังกล่าวผู้วิจัยสร้างและออกแบบให้ครูกศึกษาในรูปของชุดการเรียนรู้ ด้วยตนเอง ซึ่งมีการทดสอบก่อนการศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อทราบความรู้เดิม ก่อนศึกษา ในระหว่างศึกษาจะได้ฝึกกิจกรรมที่ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในบทเรียน และ หลังจากศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจบแล้วก็ทดสอบหลังการศึกษาอีกครั้ง เพื่อประเมินพัฒนาการ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สร้างขึ้น ผู้วิจัยจะนำไปพัฒนาตามกระบวนการหา

ประสิทธิภาพตามขั้นตอนการผลิตชุดการสอนตามแผนจุฬา (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2521)

รูปแบบการพัฒนาวัตรกรรมส่งเสริมการสอนที่พัฒนาจากหลักการดังกล่าวนี้ จะช่วยสร้างเสริมความรู้เกี่ยวกับการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ให้แก่ครูประถมศึกษา ซึ่งถ้าหากครูได้นำไปศึกษาและประยุกต์ใช้อย่างสม่ำเสมอ นอกจากผู้เรียนจะเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์แล้วยังเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและในชีวิตจริงอันเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการศึกษาที่ต้องการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นผู้ที่คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์

วลัย อารุณี (1980) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการนำเทคนิคการสอนคิดวิเคราะห์วิจารณ์มาใช้สอนวิชาสังคมศึกษาในประเทศไทย โดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาพบว่า ผลของการนำเทคนิคการสอนคิดวิเคราะห์วิจารณ์มาใช้ในโรงเรียนอาจมีผลกระทบต่อโครงสร้างหรือค่านิยม แต่ผลสะท้อนต่าง ๆ อาจได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมกับสังคมไทยได้ หรือสามารถที่จะยอมรับผลการเปลี่ยนแปลงได้ นอกจากนั้นผู้วางแผนการศึกษาต่างตระหนักถึงผลดีในการนำการสอนแบบคิดวิเคราะห์วิจารณ์มาใช้ในการเรียนการสอน และต้องมีการเตรียมครูให้พร้อมที่จะสอนตามวิธีการดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการอบรมครูประจำการหรือการเตรียมโปรแกรมการผลิตครู

Harmon (1983) ได้ศึกษาผลของการสอนทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณและทักษะการแสดงเหตุผลอย่างมีวิจารณญาณต่อการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับ 8 จำนวน 120 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่ 1 สอนทักษะการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณ กลุ่มทดลองที่ 2 สอนการแสดงความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มทดลองที่ 3 ให้การสอนทั้งสองวิธี กลุ่มควบคุมไม่ได้สอนทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ใด ๆ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่ม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ .01

Byrne (1983) ได้ศึกษาผลของการสอนคิดวิเคราะห์วิจารณ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีวิธีการเรียนต่างกัน โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับ 5 จำนวน 135 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่สอนโดยครู 1 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่เรียน

ด้วยตนเองโดยการกำหนดทักษะ และให้คำแนะนำเบื้องต้น 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ผลปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มมีคะแนนผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ .02 และการเรียนการสอนทั้ง 3 รูปแบบ ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ

Pickering (1983) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมการปฏิบัติตนเองกับทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหญิง 61 คน ชาย 36 คน ใช้แบบสอบถามความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของ Watson และ Glaser และแบบสอบถามการควบคุมการปฏิบัติตนเองของ Levenson และ Rotter พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของ Watson และ Glaser กับแบบทดสอบการควบคุมการปฏิบัติตนเองของ Levenson ข้อสรุปของการศึกษานี้พบว่า ถ้าตีความหมายของการคิดวิเคราะห์วิจารณ์เหมือนกับการให้เหตุผลทางตรรกวิทยาแล้ว ก็ไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่า ทักษะเหล่านี้มีส่วนช่วยให้บุคคลควบคุมการปฏิบัติตนเอง

Griffitts (1987) ได้ศึกษาผลการสอนแบบวิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 3 และระดับ 6 โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ระดับ 3 และระดับ 6 สองกลุ่ม กลุ่มควบคุมระดับ 3 และระดับ 6 สองกลุ่ม กลุ่มทดลองใช้วิธีสอนแบบวิทยาศาสตร์ กลุ่มควบคุมใช้วิธีการเรียนรู้จากเนื้อหาตามปกติ แบบทดสอบมี 2 ชุด คือ แบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ผลปรากฏว่า ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ไม่มีความแตกต่างกัน แต่ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีความแตกต่างกันทั้งสองระดับ

Bladwin (1987) ได้ศึกษาผลการสอนสองวิธีที่มีผลต่อการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนระดับ 7 จำนวน 110 คน ใช้แบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญา กับแบบวัดความสามารถในการใช้เหตุผล พบว่า การพัฒนาความสามารถในการใช้เหตุผลมีความสัมพันธ์กับวิธีการสอนทักษะการใช้เหตุผล และเสนอแนะว่า น่าจะมีการศึกษาบทบาทของครูต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียน

Blanton (1988) ได้ศึกษาผลของการสอนแบบสืบสวนสอบสวนที่มีผลต่อทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ความรู้ที่ได้รับ อัตมโนทัศน์ และทัศนคติของนักเรียนระดับ 8 ของโรงเรียนในมลรัฐมิสซิสซิปปี โดยการศึกษาวิชาประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกา พบว่า กลุ่มทดลองที่สอนแบบสืบสวนสอบสวน และกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างของทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ความรู้

ที่ได้รับ อัดม โนทัศน์ และทัศนคติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

โกสุม เจริญรอย (2520) ได้วิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชา หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของชุดการสอนเท่ากับ 93.23/88.12
2. คะแนนทดสอบหลังการทดลองสูงกว่าค่าเฉลี่ยก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่

ระดับ .05

3. นักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ครูสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

พันธ์นิภา เงินทอง (2523) ได้วิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนทางไกลวิชา เทคโนโลยีและสื่อการศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัยเปิดในประเทศไทย โดยใช้สื่อประสมประกอบด้วย บทเรียนทาง ไปรษณีย์และแบบฝึกปฏิบัติ 1 ชุด รายการโทรทัศน์ 1 รายการ และรายการวิทยุ 1 รายการ ผลปรากฏว่า ชุดการสอนทางไกลมีประสิทธิภาพ 88.75/81.16 คะแนน กิจกรรมภาคปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์ ผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่า การเรียนด้วยชุดการสอนทางไกลช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ไมตรี จันทรา (2526) ได้วิจัยการสร้างรูปแบบการฝึกอบรมนายห้างตะลุงเพื่อการถ่ายทอดความรู้ทางการเมืองแก่ประชาชน ผลการวิจัยปรากฏว่าศักยภาพและเทคนิควิธีของ นายห้างตะลุงภายหลังการฝึกอบรมตามรูปแบบการฝึกอบรมที่สร้างขึ้นสูงกว่าศักยภาพและเทคนิควิธีก่อนการฝึกอบรม ส่วนการทดสอบความแตกต่างในเรื่องเดียวกันนี้ระหว่างนายห้างตะลุงที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน ปรากฏว่ายังคงพบความแตกต่างของศักยภาพในการถ่ายทอดความรู้ทางการเมือง และสรุปว่ารูปแบบการฝึกอบรมนายห้างตะลุงที่ได้สร้างขึ้นนั้นสามารถจะใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2527) ได้จัดการอบรมครูชั้น ประถมศึกษาปีที่หก โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (วิทยุ) ซึ่งเป็นการอบรมโดยให้ครูผู้เข้ารับการอบรมศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากแผนการอบรม แผนการสอน/คู่มือครูและรับฟังรายการวิทยุ เพื่อเป็นการเสริมความรู้และความเข้าใจตามตารางออกอากาศแล้วทำ

แบบทดสอบท้ายแผนการอบรมทุกแผน ผลปรากฏว่า ครูสามารถฟังวิทยุพร้อมกับการทำงานไปด้วยได้ เนื้อหาสาระในแผนการอบรม บทวิทยุ วิทยากร การประชุมพิเศษ การสนับสนุนของผู้บริหาร และการอบรมมีความเหมาะสมปานกลางทุกรายการ ผลการทดสอบพบว่า มีความก้าวหน้าของค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการอบรมเพิ่มขึ้นทุกกลุ่มประสบการณ์ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ยังประหยัดรายจ่ายในการจัดอบรมคิดเป็นรายบุคคลคือ 147.56 บาทต่อคน

สรรพศรี วรอินทร์ (2529) ได้ทำการพัฒนาชุดการอบรมเพื่อพัฒนาระดับความสามารถทางเศรษฐกิจของเยาวชนนอกโรงเรียน ผลการวิจัยได้ชุดการฝึกอบรมทั้งสิ้นจำนวน 4 ชุด คือ ชุดที่ 1 การเพิ่มผลผลิตและรายได้ ชุดที่ 2 การประหยัดและออม ชุดที่ 3 การไม่เป็นหนี้ ชุดที่ 4 การแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจ กลุ่มตัวอย่างที่ฝึกอบรมมีความรู้ทางเศรษฐกิจและพฤติกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ หลังจากนั้น ได้ติดตามวัดพฤติกรรมทางเศรษฐกิจอีก 2 สัปดาห์ พบว่า พฤติกรรมทางเศรษฐกิจของเยาวชนในกลุ่มทดลองยังสูงกว่าพฤติกรรมของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2529) ได้วิจัยเกี่ยวกับการสร้างชุดฝึกอบรมทางไกลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเกี่ยวกับการประเมินโครงการของบุคลากรศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาค และศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนจังหวัด ผลการวิจัยพบว่า บทเรียน โมดูลจำนวนทั้งหมด 23 หน่วยการเรียนรู้ย่อยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85 : 85 การตรวจสอบประสิทธิภาพครั้งที่ 3 ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทดสอบหลังการอบรมแตกต่างจากคะแนนการทดสอบก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมศักดิ์ คำศรี (2529) ได้วิจัยการสร้างชุดฝึกอบรมมินิคอร์สเพื่อสร้างสมรรถภาพด้านการสอนของครูสอนปรียัติธรรม โดยใช้ชุดฝึกอบรม 4 ชุด ได้แก่ชุดฝึกอบรมด้านการวางแผนการเรียนการสอน ชุดฝึกอบรมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ชุดฝึกอบรมด้านการวัดผลและการประเมินผลการศึกษา โดยทุกชุดรวมแล้วมีประสิทธิภาพ 78.60 เปอร์เซ็นต์ และผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมภายหลังการฝึกอบรมมีค่าสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเห็นต่อชุดฝึกอบรมในทางบวกระดับสูง

สุมาลี พลตรี (2529) ได้ประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา : การฝึกอบรมนำร่องในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้หลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 มีคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 9.57 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด แต่ครูได้นำกิจกรรมและ

ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการเรียนการสอนมาก

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2529) ได้ประเมินผลการฝึกอบรมตามโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา ซึ่งเป็นการอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเองเป็นสื่อหลัก และมีสื่อเสริมประกอบ ได้แก่ สไลด์ เทป โทรทัศน์ และแผ่นโปร่งใส ผลปรากฏว่า

1. ด้านความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม พบว่า อัตราเฉลี่ยของผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมทั่วประเทศเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 21.13 หรือถ้าคิดเป็นคะแนนจะได้เท่ากับ 12.92 (จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน) แสดงว่าครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้มากขึ้นกว่าเดิม

2. ประสิทธิภาพของกระบวนการอบรม พบว่า จำนวนจุดฝึกอบรมสามารถจัดการฝึกอบรมได้ตามเป้าหมายเป็นที่พึงพอใจของครูผู้เข้ารับการอบรม คิดเป็นร้อยละ 71.89 ของจุดฝึกอบรมทั้งหมด

3. ด้านพฤติกรรมของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์คือ มีความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนครูที่ร่วมฝึกอบรมพร้อมที่จะทำงานตามบทบาทหน้าที่ให้สำเร็จ พฤติกรรมที่ขบ่งคือ จำนวนครูผู้เข้ารับการอบรมเต็มเวลาของการฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 99.12 ของครูที่ได้รับการฝึกอบรมทั้งหมด

4. ด้านเจตคติของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม พบว่า ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แสดงความรู้สึกว่ามีความสำนึกในหน้าที่ ความรับผิดชอบ บทบาทและคุณธรรมของครู แสดงความมั่นใจภูมิใจและศรัทธาในอาชีพครู

ลักษณะ พานิชศุภผล (2530) ได้ติดตามผลการดำเนินการฝึกอบรมโดยวิธีสอนทางไกล หลักสูตรความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติราชการสำหรับข้าราชการบรรจุใหม่ในส่วนภูมิภาค โดยให้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยการศึกษาชุดการเรียนด้วยตนเอง ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการปฏิบัติงานของผู้ผ่านการอบรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง มีความสามารถในการร่างหรือเขียนหนังสือราชการมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

ณรงค์ สรรพศรี (2531) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมการนิเทศแบบคลินิคด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สำหรับครูประถมศึกษา ผลปรากฏว่า ชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ $73.79 : 83.56$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้คือ $70 : 70$ คะแนนการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ตามกระบวนการ^{๕๔}มีความรู้เพิ่มขึ้น

ทิพย์วรรณ สัมพันธ์รัตน์ (2531) ได้วิจัยการศึกษาพฤติกรรมการสอนภาษาไทยของครูที่ผ่านการอบรมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกับครูผู้สอนที่ได้รับการอบรมโดยใช้ชุดการฝึกอบรมระยะสั้นกับการฝึกอบรมโดยศึกษานิเทศก์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดตรัง พบว่าพฤติกรรมการสอนรวมของครูผู้สอนภายในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอบรมระยะสั้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ฝึกอบรมโดยศึกษานิเทศก์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองซึ่งเรียนกับครูผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมโดยชุดการฝึกอบรมระยะสั้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนกับครูผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมโดยศึกษานิเทศก์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำพันธ์ กำมุขไซ (2535) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมด้วยตนเองเพื่อพัฒนามโนทัศน์ด้านการสอนของครูประถมศึกษาในโรงเรียนกันตาร ผลปรากฏว่าชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตั้งแต่ 80.65 : 91.35 ขึ้นไป และคะแนนทดสอบก่อนและหลังการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าผู้เข้ารับการอบรมตามกระบวนการ^{๕๕}มีความรู้เพิ่มขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย