

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการใช้ทักษะกระบวนการและวิธีสอนแบบโครงการในการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและนำเสนอลำดับดังต่อไปนี้

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการ

ความหมายของกระบวนการและทักษะกระบวนการ

ลักษณะทั่วไปของทักษะกระบวนการ

ความสำคัญของทักษะกระบวนการ

ลักษณะสำคัญของทักษะกระบวนการ

การจัดทำแผนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ

แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ

การวัดผลและประเมินผลทักษะกระบวนการ

สภาพและปัญหาการใช้ทักษะกระบวนการในการสอน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพตามหลักสูตร
ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

ขอบข่าย โครงสร้าง และเนื้อหาในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

แนวคิดสำคัญในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

วิธีสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

กระบวนการที่ควรปลูกฝังในการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับวิธีสอนแบบโครงการ

ความหมายของการสอนแบบโครงการ

จุดมุ่งหมายของการสอนแบบโครงการ

ลักษณะของโครงการ
 ประเภทของโครงการ
 เกณฑ์การคัดเลือกโครงการ
 วิธีดำเนินการสอนแบบโครงการ
 ตัวอย่างแผนการสอนแบบโครงการ
 จุดเด่นและจุดด้อยของวิธีสอนแบบโครงการ
 ประโยชน์ของการสอนแบบโครงการ
 ข้อเสนอแนะการจัดโครงการ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการ

1. ความหมายของกระบวนการและทักษะกระบวนการ

วัลลภ กันทรพย (2532 : 12) ได้กล่าวว่า กระบวนการ หมายถึง แนวทางดำเนินการในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีขั้นตอนซึ่งวางไว้อย่างเป็นลำดับ ตั้งแต่ต้นจนแล้วเสร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

สงบ ลักษณะ (2534 : 27) ได้ให้ความหมายของกระบวนการไว้ว่า เป็นการดำเนินงานเป็นขั้นตอนนำไปสู่ผลที่ต้องการ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525 : 27) ให้ความหมายว่า กระบวนการ หมายถึง ขบวนการแบบแผน วิธีการหรือลำดับรายการและปรากฏการณ์ธรรมชาติที่ค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงอย่างมีระเบียบไปสู่ผลอย่างหนึ่ง

เวบสเตอร์ (Webster, 1980 : 1147) อธิบายว่า กระบวนการ หมายถึง วิธีการเฉพาะของการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เกี่ยวข้องกับการจัดลำดับขั้น หรือการดำเนินงาน

กล่าวโดยสรุป กระบวนการ หมายถึง วิธีการดำเนินงานที่มีแบบแผนเป็นขั้นตอนซึ่งวางไว้อย่างเป็นลำดับเพื่อนำไปสู่ผลที่ต้องการตามจุดประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้

ส่วนความหมายของทักษะกระบวนการ ได้มีนักการศึกษาให้ความหมายไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536 : 70) ได้ให้ความหมายของทักษะกระบวนการไว้ว่า เป็นกระบวนการหลักหรือกระบวนการแม่บทของกระบวนการอื่น ๆ และเกิดจากการนำกระบวนการต่าง ๆ ที่มีอยู่มาประเมินหาตัวร่วมและถือว่าทักษะกระบวนการเป็นข้อเสนอที่ครบวงจรของกระบวนการอื่น ๆ และเกิดจากการนำกระบวนการต่าง ๆ ที่มีอยู่มา

ประเมินหาร่วม และถือว่าทักษะกระบวนการเป็นข้อสรุปที่ครบวงจรของกระบวนการทำงานทักษะกระบวนการ มีความหมายที่สำคัญอย่างน้อย 2 ประการ

1) หมายถึง กระบวนการเดิมมีอยู่แล้ว ทั้งที่เป็นกระบวนการทั่วไปหรือกระบวนการที่ใช้เน้นเป็นพิเศษในบางวิชา เช่น กระบวนการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หรือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่ยังคงใช้วิธีการเดิมแต่มีได้หมายความว่า จะต้องยกเลิกหรือปฏิเสธกระบวนการอื่นที่ใช้ในการสอน

2) กระบวนการทุกชนิดที่เกี่ยวกับการปฏิบัติ หรือเป็นส่วนหนึ่งของการลงมือทำงาน สามารถนำมาเปรียบเทียบให้เห็นว่าอยู่ในขั้นใดบ้างของทักษะกระบวนการ และกระบวนการส่วนใหญ่จะเป็นทางด้านความรู้ ความคิดอย่างเดียวกันแต่ทักษะกระบวนการ จะมีทั้งความรู้ ความคิด เจตคติและการลงมือปฏิบัติ ซึ่งจะนำไปสู่ความเจริญของงานทั้ง 3 ด้านคือ พุทธินิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

ชอบ ลีซอ (2536 : 58) ให้ความหมายไว้ว่า ทักษะกระบวนการ หมายถึง ความสามารถในการใช้กระบวนการต่าง ๆ อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องและแม่นยำประการหนึ่ง และอีกประการหนึ่งคือคุณลักษณะหรือ ความสามารถระดับสูงขึ้นไปที่เกิดจากการฝึกใช้กระบวนการต่าง ๆ ความหมายแรกเป็นความหมายเชิงกระบวนการหรือวิถีทาง ส่วนความหมายที่สอง มันเป็นความหมายในลักษณะเป็นผลปลายทาง

วัลลภ กันทรวิทย์ (2534 : 17) กล่าวว่า ทักษะกระบวนการ หมายถึง กระบวนการปฏิบัติหรือกระบวนการทำงานที่ครบขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มแรกจนงานแล้วเสร็จอย่างดี

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ทักษะกระบวนการ หมายถึง กระบวนการทำงานซึ่งเป็นข้อสรุปของกระบวนการทั้งหลายที่ครบวงจร มีทั้งความรู้ ความคิด ความรู้สึก และการปฏิบัติเพื่อจะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเจริญองงามทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธินิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

2. ลักษณะทั่วไปของทักษะกระบวนการ

วัลลภ กันทรวิทย์ (2534 : 17-20) ได้กล่าวถึงลักษณะทั่วไปของทักษะกระบวนการ เป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1) ทักษะกระบวนการ เป็นกระบวนการหนึ่งที่น่ามาใช้ในการจัดการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) เนื่องจากทักษะกระบวนการ เป็นกระบวนการหลักหรือกระบวนการแม่บทของกระบวนการอื่น ๆ โดยการนำกระบวนการต่าง ๆ ที่มีอยู่มาประมวลหาตัวร่วมและถือว่าทักษะกระบวนการเป็นข้อสรุปที่ครบวงจรของกระบวนการเหล่านั้น

2) ทักษะกระบวนการไม่ใช่วิธีสอนหรือขั้นตอนการสอน แต่เป็นลำดับขั้นตอนของการดำเนินงานที่วางไว้อย่างเป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนจบตามจุดประสงค์และเป็นสิ่งที่คาดหวังว่าจะติดอยู่ในตัวผู้เรียนตลอดไป

3) ทักษะกระบวนการเป็นชื่อเฉพาะเป็นกระบวนการปฏิบัติหรือกระบวนการทำงานที่ครบขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มแรกจนงานแล้วเสร็จอย่างดี

4) ทักษะกระบวนการเป็นทักษะของการทำงาน ดังนั้นในการทำงานที่นำไปสู่ทักษะกระบวนการ จึงเป็นกระบวนการที่ครบวงจร ประกอบด้วย

4.1) การวางแผนหรือการเตรียมการ

4.2) การทำตามแผนหรือการดำเนินงาน

4.3) ประเมินผลสำเร็จของงาน

3. ความสำคัญของทักษะกระบวนการ

จุดเน้นที่สำคัญประการหนึ่งของหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) คือการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการ โดยมีเหตุผลสำคัญ 2 ประการคือ

1) ความก้าวหน้าและเพิ่มพูนของวิทยาการต่าง ๆ กับความสามารถในการรับรู้ของผู้เรียน ดังนั้นการสอนครูจึงต้องเปลี่ยนวิธีการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถรับรู้เพิ่มเติมรับกับวิทยาการก้าวหน้าใหม่ ๆ

2) การสอนให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ซึ่งเป็นการสอนวิธีคิด วิธีการทำ วิธีการแก้ปัญหา การทำงานอย่างฉลาด และรู้ขั้นตอนเรียกว่ารู้อย่างคล่องแคล่ว ไม่ใช่สอนเนื้อหาที่จะคิด

จากเหตุผลสำคัญ 2 ประการดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นความจำเป็นของครูที่จะต้องจัดการสอนที่เน้นกระบวนการ เพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการใช้กระบวนการต่าง ๆ และได้ลักษณะนิสัยการทำงานต่าง ๆ เป็นกระบวนการตลอดจนนำกระบวนการนั้นไปใช้สร้างความสำเร็จในตนเองในอนาคต ดังนั้นความมุ่งหวังในการสอนจึงต้องการให้กระบวนการเป็นตัวค้ำคองของการเรียนรู้ที่ดี ผู้เรียนจะนำคิดค้นไปใช้เพื่ออนาคตของตนเอง (กรมวิชาการ, 2534 : 1-6)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) จะเน้นกระบวนการให้ชัดเจนขึ้น โดยเฉพาะการฝึกให้ผู้เรียนมีนิสัยในการใช้ทักษะกระบวนการในการแสดงออกทุก ๆ ด้าน การสอนที่เน้นกระบวนการนั้น กรมวิชาการ (2534 : 3) ได้กำหนดกระบวนการหนึ่ง เรียกว่า “ทักษะกระบวนการ” ขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิด

ความรู้ ความเข้าใจ ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม มีทักษะกระบวนการต่าง ๆ ในกิจกรรมที่ปฏิบัติ สามารถนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิต ได้ตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร

วัลลภ กันทรพัทธ์ (2534 : 41) ได้ระบุว่า การสอนโดยเน้นทักษะกระบวนการตลอดเวลา หรือสอดแทรกด้วยกระบวนการอื่น ๆ จะเป็นการปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ อันเป็นเป้าหมายของการใช้ทักษะกระบวนการต่อไปนี้คือ

- 1) เป็นผู้ทำงาน โดยคำนึงถึงความจำเป็น ประโยชน์ และคุณค่าของงานที่มีต่อส่วนรวม ก่อนจะลงมือ
- 2) เป็นผู้มีใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็น และวิธีการที่หลากหลายไม่ยึดมั่นกับวิธีการเดิมหรือแนวคิดเดิม จนเปลี่ยนแปลงไม่ได้
- 3) เป็นผู้ที่ตัดสินใจเลือกปฏิบัติอย่างใช้เหตุผลไม่ลำเอียง
- 4) เป็นผู้ที่กำหนดหรือวางแผนการทำงานล่วงหน้าก่อนลงมือทำ
- 5) เป็นผู้ที่คอยติดตามตรวจสอบผลงานและปรับปรุงงาน ให้ดีขึ้นกว่าเดิมอยู่เสมอ
- 6) เป็นผู้ที่มีความพอใจในการทำงาน และปฏิบัติงานทุกครั้งด้วยความเอาใจใส่ อย่างสม่ำเสมอ

พระนอม แก้วกำเนิด (2533 : 32) กล่าวว่า ทักษะกระบวนการจะช่วยให้แก่นักเรียนคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ทำเป็น โดยเฉพาะการทำงานเป็นหมู่คณะพัฒนางานเป็นและเกิดค่านิยมที่ดีในการทำงาน

สงบ ลักษณะ (2534 : 26) กล่าวว่า ทักษะกระบวนการเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตเอาตัวรอด มีความสามารถทางการคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ปฏิบัติเป็นมีคุณภาพในการดำเนินงานต่าง ๆ ทั้งส่วนตัว ครอบครัว งานอาชีพ งานสังคม และส่งเสริมการใช้วิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย

โกวิท ประวาลพฤษย์ (2535 : 26) กล่าวว่า ถ้าครูได้ดำเนินการตามทักษะกระบวนการทั้ง 9 ขั้น จะเป็นการทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองในที่สุด ก็จะผสมการปฏิบัติ คุณลักษณะการทำงานต่าง ๆ ให้เป็นส่วนหนึ่งของตัวเองอันเป็นการสร้างบุคลิกภาพที่มีขั้นตอนชัดเจน นำไปสู่การเห็นคุณค่าของตน ยอมรับการอยู่ร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้ยึดหลักการมีปรัชญาชีวิตและยึดมั่นในศักดิ์ศรีและเกียรติภูมิของตน

กล่าวโดยสรุป ทักษะกระบวนการเป็นแนวทางหนึ่งของการเพิ่มคุณภาพให้กับผู้เรียนที่จบหลักสูตรประถมศึกษาให้เป็นผู้ที่คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

4. ลักษณะสำคัญของทักษะกระบวนการ

ทักษะกระบวนการเป็นกระบวนการแม่บทของกระบวนการอื่น ๆ และเป็นกระบวนการทำงานที่ครบวงจร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) โกวิท ประวาทพฤษ (2535 : 16-27) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของทักษะกระบวนการในแต่ละขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น

การที่มนุษย์จะลงมือแก้ปัญหาหรือพัฒนาในเรื่องใด ๆ ก็ตามเขาจำเป็นต้องรับก่อนว่าเป็นปัญหา/การรับรู้ปัญหาแก่ความรู้สึกที่ว่าสิ่งของนี้งานนี้ผลงานนี้ควรจะต้องคิดแบบนี้ ควรจะเป็นไปตามเกณฑ์ที่พึงประสงค์ และมีความตั้งใจมุ่งมั่นว่าจะต้องดำเนินการอย่างไรอย่างหนึ่งให้ได้สภาพที่พึงปรารถนา ขั้นสูงที่สุดของความรู้สึกนี้คือ การแสดงความตั้งใจว่าจะปรับปรุงจะทำให้ได้ผลดีขึ้นหรือตัวจุดมุ่งหมายได้อย่างถูกต้อง อันเป็นการแสดงความตั้งใจว่าจำเป็นต้องแก้ปัญหาหรือพัฒนางานในการสอนครูจึงต้องนำเสนอทั้งในด้านรูปแบบ คำพูด หรือการกระทำให้ผู้เรียนเห็นความแตกต่างของสภาพที่ควรจะเป็น และที่เป็นอยู่หรือทำให้เห็นภาพว่าถ้าทำอย่างเดิมแล้วผลจะเป็นอย่างไรเพื่อให้ผู้เรียนประเมินว่าผลการปฏิบัติเหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องการหรือไม่ ถ้าไม่ต้องการจะต้องเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ ส่วนจะเปลี่ยนแปลงอย่างไรย่อมต้องอาศัยกระบวนการคิดที่จะตามมา ความรู้สึกกับปัญหานั้นอยู่กับทักษะพื้นฐานการสังเกต ดังนั้นถ้าต้องการเพิ่มพูนทักษะพื้นฐาน ได้แก่ การฝึกการสังเกตรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสต่าง ๆ ให้มีความไวและแหลมคมในการจำแนกรับรู้ ในขั้นนี้สรุปได้ว่าการให้นักเรียนฟังเรื่อง ดูภาพ หรือลงมือทำก็เพื่อให้มองเห็นความแตกต่าง ระหว่างสิ่งที่ควรจะเป็นกับสิ่งที่เป็นอย่างนี้ หรือให้มองเห็นผลว่าถ้าทำอย่างนี้จะเกิดอะไรขึ้น สิ่งที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่เราต้องการหรือไม่ ถ้าไม่ต้องการสิ่งที่ต้องการคืออะไร เป็นการตั้งจุดมุ่งหมายนั่นเอง

ขั้นที่ 2 คิดวิเคราะห์วิจารณ์

เมื่อได้กำหนดเป้าหมายหรือตัวปัญหาแล้ว ผู้เรียนต้องคิดว่ามีองค์ประกอบใดบ้างที่มาสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ปัญหานั้นหรือการพัฒนานั้นๆ ความคิดเชิงระบบจึงจำเป็นนำมาใช้เพื่อทำรายการหรือแผนภูมิระบบปัญหา ให้รู้แน่ว่าปัญหานั้นมีสาเหตุมาจากสิ่งใดบ้าง มีใคร อะไร ที่เกี่ยวข้องกับบ้าง สัมพันธ์ส่งผลหรือขึ้นลงตามกันอย่างไรระบบความคิดเหล่านี้เริ่มตั้งแต่ความสามารถในการเปรียบเทียบจำแนก จัดหมวดหมู่ของสิ่งของต่างๆ แล้วจึงหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านี้ในลักษณะต่างๆ เช่น สิ่งใดมาก่อนสิ่งใดมาหลัง สิ่งใดเป็นสภาพเดิมสภาพแท้ สิ่งใดเป็นสภาพที่ปรุงแต่ง เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมสิ่งใดเป็นส่วนย่อยสิ่งใดเป็นส่วนใหญ่ สิ่งใดเป็นสาเหตุ สิ่งใดเป็นผลแล้วนำรูปแบบของระบบทั้งหมดนำมาสังเคราะห์สรุปเป็นหลักการหาความคิดรวบยอด จะเห็นได้ว่าการแสดงของนักเรียนดังกล่าวคือการเรียนรู้ในเรื่องการคิดวิเคราะห์ต่างๆ โดยมีลักษณะ

พื้นฐานของการดำเนินงานคือทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดแบบสังเคราะห์คิดแบบเหตุและผล คิดแบบคิดรอบคอบ คิดแบบแก้ปัญหา ในขั้นนี้ ครูอาจจะใช้วิธีการอภิปรายซักถามให้ทุกคนช่วยกันคิด ออกความเห็นจุดสาระที่อภิปรายไว้บนกระดานหรือกระดาน สาระที่ได้ในขั้นตอนนี้คือสาเหตุ ปัญหา และองค์ประกอบของปัญหานั้นๆ

สรุปได้ว่า ในขั้นตอนของการคิดวิเคราะห์วิจารณ์เป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักการแยกแยะ การเปรียบเทียบ การจัดลำดับ และการเชื่อมโยงเพื่อให้ได้มาซึ่งกฎเกณฑ์ หรือหลักการว่าจะไรคือ สาเหตุของปัญหา และมีความความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆอย่างไร

ขั้นที่ 3 สร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย

เมื่อได้ภาพรวมหลักการหรือความคิดรอบคอบของปัญหา ในขั้นนี้ก็คือการมองหาเส้นทาง ในการปฏิบัติที่จะทำให้ได้ผลดีขึ้น วิธีนี้จะทำให้ทราบการแก้ปัญหาที่ว่า เมื่อมีปัญหาให้คิดทางเลือก หลากๆทาง อย่าคิดแก้ปัญหาตรงๆ ให้จัดชั้นทางเลือกหรือทางที่สามารถปฏิบัติได้หลายๆทาง วิธีการ ที่สำคัญได้แก่ การทำกิจกรรมระดมสมอง การคิดแบบตรงกันข้าม การคิดอย่างเปลี่ยนเงื่อนไขและ ความคิดให้วันละอย่าง วิธีการฝึกเหล่านี้สามารถนำไปสู่ทักษะพื้นฐานได้แก่ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดแบบนี้ไม่ใช่จินตนาการ แต่มีเป้าหมายของความคิด มีจุดประสงค์ วิธีการทำการดำเนินงาน ที่หลากหลายและไปสู่จุดมุ่งหมายเดียวกัน การสร้างทางเลือกถ้าได้มากเท่าใดก็ยิ่งดี ยิ่งได้กระทำ มาก ๆ ยิ่งจะครอบคลุมสาเหตุต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบที่เสนอไว้ในขั้นที่ 2 ถ้าไม่มีภาพของระบบจะ สร้างทางเลือกได้น้อย แต่ถ้ามีภาพของระบบทางเลือกก็จะกระจายครอบคลุมองค์ประกอบทั้งหมด อันเป็นการหาทางปฏิบัติอย่างรอบคอบ การแก้ปัญหาจะเป็นการแก้ทั้งระบบมิใช่แก้เพียงจุดเดียว ในการสอนครูสามารถกระตุ้นผู้เรียน ได้ด้วยคำถามและเปลี่ยนเงื่อนไขในระบบถ้าสิ่งนี้ไม่เป็นอย่างไร ผลจะออกมาเป็นอย่างไร ถ้าไม่มีสิ่งนี้จะทำอย่างไรจะหาอะไรมาแทนการช่วยด้วยคำถามแบบที่จะ ทำให้นักเรียนคิดได้ คิดอย่างแตกฉานในขณะที่สร้างระบบเป็นการทำภาพให้ชัด ในขั้นนี้กลับเป็น การนำภาพไปสู่สภาพหลาย ๆ อย่าง หมุนดูภาพหลาย ๆ แ่ง หลาย ๆ มุม เพื่อให้ได้แนวทางการ ปฏิบัติที่ทำได้หลายอย่าง สิ่งสำคัญที่ควรมองในขั้นนี้คือการไม่วิจารณ์ทางเลือกในขณะที่ระดม สมองเพื่อสร้างทางเลือก ให้รอการประเมินจนได้ทางเลือกมาก ๆ แล้วจึงนำผลมาเสนอรวมกัน แล้วจัดทำผลอันเกิดจากการปฏิบัติตามทางเลือกต่าง ๆ

สรุปได้ว่าในขั้นสร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย เป็นวิธีการที่ครูเปิดโอกาสให้นักเรียน ได้ระดมความคิด อภิปรายและแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ในการแสวงหาวิธีการหรือแนวทางใน การแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี

ขั้นที่ 4 การประเมินผลและเลือกทางเลือก

เมื่อขั้นที่จะต้องให้ผู้เรียนเลือกแนวทางหรือวิธีการที่จะนำไปปฏิบัติโดยพิจารณาถึงความเป็นไปได้ ผลดี ผลเสีย อุปสรรค และแรงสนับสนุน ความเหมาะสมที่จะดำเนินการ เมื่อได้ประเมินทุกทางแล้ว ก็ตั้งใจตัดสินใจ กำหนดเลือกเอาทางหนึ่งหรือหลายทางประกอบกันเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติ แนวทางหรือวิธีการที่จะนำไปปฏิบัติมีข้อควรพิจารณาคือเกณฑ์การเลือกอยู่ 2 ประการด้วยกัน อย่างแรกคือ ความสามารถและจุดเด่นของผู้นำวิธีการปฏิบัติจะต้องไม่ตรงกับข้อจำกัดหรือจุดด้อยของผู้ปฏิบัติ ใช้จุดเด่นและความสามารถของผู้นำมาให้มากที่สุด อย่างที่สองทางเลือกนั้นจะต้องก่อให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวางต่อสังคมและส่วนรวมอย่างเสมอเท่าเทียมกัน รวมทั้งการคำนึงถึงผลดีต่อธรรมชาติ สภาพแวดล้อมและการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรมที่ค้ำจุน ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาให้เล็งงานที่ให้ประโยชน์ต่อส่วนรวมมากกว่าส่วนตน ในขั้นนี้อาจเรียกได้ว่า เป็นการฝึกจริยธรรม สร้างคุณธรรมให้เกิดแก่ผู้เรียน ครูจึงจำเป็นต้องเน้นย้ำความชื่นชมให้นักเรียนยินดีต่องานที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมมากกว่าส่วนตน

สรุปได้ว่าในขั้นประเมินและเลือกทางเลือกเป็นการนำวิธีการ ในการแก้ปัญหาแต่ละวิธี มาพิจารณาถึงความเป็นไปได้ เปรียบเทียบผลดีผลเสีย แล้วจึงตัดสินใจเลือกวิธีที่ดีที่สุด เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการปฏิบัติโดยเน้นย้ำให้ผู้เรียนคำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมเป็นสำคัญ

ขั้นที่ 5 กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ

เมื่อได้ตัดสินใจเลือกแนวทางในการปฏิบัติที่ตรงกับจุดเด่น ความสามารถและเป็นประโยชน์ต่อคนในกลุ่มและธรรมชาติแล้ว ผู้เรียนก็จะนำมาสร้างภาพของงาน ภาพความสำเร็จของงานอย่างชัดเจน อาจสร้างเป็นคำพูด ภาพ หรือการแสดงท่าทาง เมื่อกำหนดภาพความสำเร็จแต่ละตอนไปแล้ว ก็นำมาจัดลำดับก่อนหลัง ตามระยะเวลาที่คือแผนงานแต่แผนนี้มีวัตถุประสงค์เฉพาะคือให้ศึกษาภาพความสำเร็จ ภาพที่พึงปรารถนาที่ควรจะเป็นในแต่ละระยะเวลาของงาน ตั้งแต่ขั้นเตรียมการ ขึ้นดำเนินงาน จนถึงขั้นติดตามประเมินผล จุดสำคัญคือทำให้ผู้เรียนนำเสนอภาพงานมิใช่การลงมือทำงาน และเป็นภาพของผลที่เกิดจากการได้ปฏิบัติจริงแล้ว ความสามารถที่จะคิดตัวผู้เรียนในขั้นนี้คือ การมองภาพเห็นภาพของงานตลอดแนวอย่างชัดเจน

สรุปได้ว่า ในขั้นการกำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเป็นการสอนให้ผู้เรียนได้กำหนดกระบวนการในการทำงาน ตั้งแต่การเตรียมการ การดำเนินการ และการประเมินผลเพื่อการดำเนินการบรรลุผล และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 6 ปฏิบัติด้วยความชื่นชม

ในขั้นนี้เป็นการให้ผู้เรียนลงมือไปตามลำดับของงานตามแผนงาน ที่คิดไว้อย่างดีแล้ว ถ้าการวางแผนงานไม่ดีการปฏิบัติก็จะสับสน ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจไม่เกิดผลงาน การปฏิบัติจึงต้องระวังความรู้สึกของผู้เรียนว่ายังมีความยินดีหรือไม่ เมื่อนำไปสู่ความไม่ยินดีแล้วควรหยุดไว้ก่อน หันไปเสริมแก้ความรู้สึกเสียก่อนแล้วจึงหันกลับมาทำใหม่ แต่ถ้าลำดับงานไว้ดีจากงานง่าย ๆ ไปสู่งานยากผู้เรียนจะรู้สึกว่าได้มั่นใจ ยินดีที่จะทำมากขึ้น แต่ถ้าทำไม่ได้ขั้นต่อมาจะไม่มีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น ดังนั้นครูจะต้องถามความรู้สึกประสบความสำเร็จให้ออกแบบงานให้เหมาะสมกับผู้เรียนอยากทำมากขึ้น ทำเร็วขึ้นและเมื่อทำมากขึ้นทำได้เร็วขึ้นก็จะพัฒนาไปสู่ทางต่าง ๆ ได้เอง ดังนั้นการสอนจึงต้องเสริมสร้างในส่วนนี้ให้มาก และเพิ่มประจำ

สรุปได้ว่าในขั้นของการปฏิบัติด้วยความชื่นชมเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติตามแผนงานที่กำหนดไว้ โดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำดูแล ตลอดจนปลุกฝังค่านิยมที่ดีในการทำงานและผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการปฏิบัติบ่อย ๆ จนเกิดเป็นนิสัยในการทำงานที่ดีต่อไป

ขั้นที่ 7 การประเมินระหว่างปฏิบัติ

ความชำนาญใด ๆ ก็สามรถตรวจดูได้จากร่องรอยในการปฏิบัติว่าผู้ปฏิบัติบอกได้ว่าทำถูกทำผิดด้วยวิธีใด บุคคลปฏิบัติงานใดจนชำนาญแล้วจะรู้สึกว่าถูกผิด ดีหรือไม่ ได้ตั้งแต่การขยับมือ ขยับเท้าลงมือทำ หรือจังหวะที่เกิดขึ้นในการกระทำ การประเมินด้วยตนเองจึงเป็นจุดที่จะทำให้การปฏิบัติคลุกคลีเข้าไปสู่ความรู้สึกภายในส่วนหนึ่งของการปฏิบัติ ไม่ต้องหยุดทำเพื่อมาตรวจดูความรู้สึกในระหว่างปฏิบัตินี้เป็นจุดที่จะบอกได้ว่าผู้เรียนมีความชำนาญในระดับใด ทำได้ถูกผิดดีไม่ดี ครูควรให้ผู้เรียนได้ประเมินผลด้วยตนเอง ทั้งจากการเก็บรวบรวมข้อมูลการสังเกตจากผลงานเพื่อว่าผู้เรียนจะได้ตรวจสอบผลงานของตนเองอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดปัญหาขึ้นระหว่างปฏิบัติจะได้ช่วยกันคิดแก้ไขและพัฒนาเข้าไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของงานที่ตั้งไว้

สรุปได้ว่าในขั้นของการปฏิบัติเป็นขั้นที่จะต้องให้ผู้เรียนได้คิดพิจารณาประเมินผลการดำเนินงาน ระหว่างการปฏิบัติว่าทำถูกผิด ดีหรือไม่ดี เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักตรวจสอบผลงานของตนเอง

ขั้นที่ 8 การปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

ขั้นนี้เป็นการให้ผู้เรียนตระหนักว่าแม้ว่าผู้เรียนจะปฏิบัติงานจนสำเร็จไปขั้นหนึ่งแล้ว ผู้สอนจำเป็นต้องช่วยผู้เรียนปฏิบัติดีขึ้น โดยใช้ความเชื่อที่วางงานต่าง ๆ สามารถปรับปรุงได้ดีขึ้นอยู่เสมอ ทำให้ดีขึ้นทำให้มากขึ้น ทำให้สำเร็จขึ้น ทำให้ทุนต่ำลง ทำให้ใช้วัสดุน้อยลง ถ้าหากคนได้รับการปลุกฝังค่านิยมเหล่านี้ การพัฒนา ก็จะเกิดขึ้น ได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ต้องรอให้มีการสั่งเพิ่มเติม

ผู้เรียนจึงควรได้รับการชี้แนะให้วิเคราะห์ผลงานหาจุดที่จะปรับปรุงและยินดีลงมือทำให้ดีขึ้นในจุดนั้นๆ ครูต้องระวังว่ากิจกรรมนี้จะไม่สร้างความรู้สึกรังเกียจให้กับผู้เรียน ถ้าการปรับปรุงนี้ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกท้อถอยก็ควรยกเว้น แต่กลับไปให้กำลังใจสร้างความชื่นชมในผลงานแทนการปฏิบัติ การประเมินทั้งหมดต้องนำไปสู่ความชื่นชมยินดีในผลงานและการสร้างค่านิยมในการปรับปรุงอยู่เสมอ ซึ่งจำเป็นอย่างมากต่อการพัฒนาคุณภาพของงาน

สรุปได้ว่า ในขั้นของการปรับปรุงให้ดีขึ้นนั้น เป็นการสอนให้ผู้เรียนได้รู้จักการแก้ไขปรับปรุงผลงานของตนเองให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่อยู่เสมอโดยครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ

ขั้นที่ 9 การประเมินผลรวมเพื่อความภาคภูมิใจ

เมื่อผลงานบรรลุทั้งหมดตามเป้าหมายและจุดประสงค์แล้ว การให้บททวนประเมินเพื่อให้ผู้เรียนได้สนทนา นำเสนอชี้แจงเกี่ยวกับงานของตนเองเป็นกิจกรรมที่จำเป็นในการสร้างความภูมิใจ ผู้เรียนจะเพิ่มพูนและปรับปรุงให้ดีขึ้นไปอีก การให้ผู้เรียนได้ทบทวนผลงานจึงเป็นกิจกรรมนำไปสู่ความเพิ่มพูนให้มากยิ่งขึ้นและผลที่ตามมาคือ การที่ผู้เรียนยึดถือปฏิบัติเป็นประจำเป็นส่วนหนึ่งของตนกลายเป็นบุคลิกภาพของตน สิ่งสำคัญคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ยอมรับผลงานของตนเอง และให้เขาตระหนักยอมรับว่าเขามีความสามารถด้านนี้ ในระดับนี้ อย่างนี้ และสามารถเพิ่มพูนได้อีก ถ้าเขาต้องการและยินดี การตรวจดูผลงานอีกด้านหนึ่งคือความชื่นชม การยอมรับจากสังคม จากบุคคลอื่น การให้บุคคลอื่นได้ชื่นชม ด้วยงานที่มีคุณภาพ การใช้ผลงานไปสร้างความนิยมน การยอมรับจากบุคคลอื่นมิใช่การชี้แนะให้ผู้อื่นยอมรับด้วยคำพูดของตน แต่ก่อนที่จะให้ผู้อื่นยอมรับตนเองต้องยอมรับตนเองก่อน กิจกรรมอาจจะอยู่ในรูปของการจัดปายนิเทศ จัดนิทรรศการ การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน กิจกรรมเหล่านี้มุ่งหวังที่จะสร้างเกียรติภูมิให้กับผู้เรียน เสริมสร้างการรู้จักตนเอง รู้คุณค่าของตนเองและยินดีในผลงานของตนเอง

สรุปได้ว่า ในขั้นของการประเมินผลรวมเพื่อความภูมิใจ เป็นการที่ครูสนับสนุนส่งเสริมและเปิด โอกาสให้ผู้เรียน ได้แสดงผลงานของตนเอง

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะ กระบวนการทั้ง 9 ขั้น ถ้าครูผู้สอนได้นำผู้เรียนผ่านกระบวนการที่ละขั้นตอนเป็นประจำจนครบกระบวนการ อาจย้ายขึ้นใดขั้นหนึ่งเล็กน้อยต่างกันจะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น สนองตอบต่อจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

5. การจัดทำแผนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ

ในการส่งเสริมให้มีการจัดทำแผนการสอนที่สอดคล้องกับจุดเน้นและการใช้หลักสูตร ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กรมวิชาการ (2534 : 44-45) ได้ให้

ข้อเสนอแนะว่าแผนการสอนที่ดีควรมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เข้าลักษณะ 4 ประการ ต่อไปนี้

- 1) เป็นแผนการสอนที่มีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้ได้ลงมือปฏิบัติให้มากที่สุด โดยครูเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะส่งเสริมหรือกระตุ้นให้กิจกรรมที่ผู้เรียนดำเนินการเป็นไปตามความมุ่งหมาย
 - 2) เป็นแผนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนค้นคว้าคำตอบหรือทำสำเร็จด้วยตนเอง โดยครูพยายามลดบทบาทจากผู้บอกคำตอบ เป็นผู้คอยกระตุ้นด้วยคำถามหรือปัญหา ให้ผู้เรียนคิดแก้หรือหาแนวทางไปสู่ความสำเร็จในการทำกิจกรรมเอง
 - 3) เป็นแผนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการทำงาน เน้นกระบวนการ และนำกระบวนการไปใช้จริง
 - 4) เป็นแผนการสอนที่ส่งเสริมการใช้วัสดุอุปกรณ์ ที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุอุปกรณ์สำเร็จรูปราคาสูง
- วัลลภ กันทรพิชัย (2534 : 45) กล่าวว่า การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการสามารถจะแทรกการสอนหรือการใช้กระบวนการเข้าไปได้ทุกบทเรียน ทุกเรื่องที่กำหนดในหลักสูตร มิใช่แยกมาทำการใช้กระบวนการโดยเฉพาะเป็นอีกบทเรียนหนึ่งต่างหาก การจัดทำแผนการสอนที่จะแทรกทักษะกระบวนการจึงควรมีในทุกบทเรียน และเป็นการจัดทำแผนการสอนตามปกติของครู
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 33) ได้อธิบายถึงขั้นตอนหลักของการทำแผนการสอน ดังนี้
- 1) ศึกษาหลักสูตร เพื่อให้เข้าใจหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง ของกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ จุดประสงค์ของกลุ่มประสบการณ์และคำอธิบาย
 - 2) ศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตร คู่มือหลักการสอน แนวการสอนเพื่อให้เข้าใจจุดเน้นของหลักสูตร เหตุผลในการปรับปรุงหลักการ สาระสำคัญที่ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูผู้สอนในแต่ละกลุ่มประสบการณ์
 - 3) นำโครงสร้างเนื้อหาวิชา จุดประสงค์ของกลุ่มประสบการณ์และจุดประสงค์รายวิชา กำหนดหัวข้อเนื้อหาหลัก หัวข้อเนื้อหาย่อย โดยให้สัมพันธ์กับอัตราเวลาเรียนที่กำหนดให้แต่ละกลุ่มประสบการณ์เป็นการกำหนดการสอนระยะยาว
 - 4) ศึกษาตัวอย่างแนวการสอน ในคู่มือครู แล้วจัดทำแผนการสอน กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อครูนำไปปรับสอนให้เหมาะสมกับเวลาที่จัดไว้ในตารางเรียนของแต่ละวันในแต่ละสัปดาห์

5) จัดทำแผนการสอน โดยครูจะต้องพิจารณาหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาประกอบ เช่น หนังสือค้นคว้าอ้างอิง สารระสำคัญสำหรับครู หนังสือเรียน สื่อการสอนวัสดุสำหรับนักเรียน ฝึกปฏิบัติ ข้อทดสอบสำหรับประเมินผลนักเรียน

วัลลภ กันททรัพย์ (2534 : 31-32) กล่าวว่า กระบวนการตรวจจะแทรกเข้าไปในการจัดทำแผนการสอน 2 ช่วงคือ

ช่วงที่ 1 ในช่วงของการกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ให้พยายามกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่เน้นการใช้ทักษะกระบวนการด้วย ถ้าเป็นไปได้ในรายวิชาหนึ่ง ๆ ควรจะมีจุดประสงค์ที่เน้นการให้ลงมือปฏิบัติจริงและสามารถใช้ทักษะกระบวนการครบขั้นตอนรวมอยู่ด้วย จะมีมากข้อหรือน้อยข้อ ให้ขึ้นกับว่ารายวิชานั้น ๆ เน้นการปฏิบัติมากน้อยเพียงใด ส่วนจุดประสงค์อื่น ๆ ควรให้มีโอกาสใช้ทักษะกระบวนการตามขั้นตอนต่าง ๆ กระจายกันให้ครบในรายวิชา

ช่วงที่ 2 เมื่อ ได้จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการแล้ว ในขั้นของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จะสอดแทรกกิจกรรมที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ 2 ลักษณะ คือ

1) ถ้าเป็นบทเรียนที่เกี่ยวกับการทำงาน หรือภาคปฏิบัติ ซึ่งจะดูได้ที่จุดประสงค์การเรียนรู้และสาระสำคัญของเนื้อหาของบทเรียนสามารถกำหนดภาระงานให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงได้ เมื่อกำหนดภาระงานได้สามารถใช้ทักษะกระบวนการครบวงจรได้ ลักษณะการใช้ทักษะกระบวนการในกรณีนี้เป็นการสอดแทรกครบทุกขั้นตอน ในแผนการสอนจึงควรมีกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบวงจรของทักษะกระบวนการ แต่จะจำแนกจนครบ 9 ขั้น หรือรวมบางขั้นตอนเข้าในการสอนให้เหลือน้อยกว่านั้นย่อมทำได้ตามความเหมาะสมกับผู้เรียนและเวลา ลักษณะของภาระงานที่กำหนด บทเรียนนี้อาจมีมากในรายวิชาที่เป็นภาคปฏิบัติ

2) ถ้าบทเรียนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน ไม่อาจกำหนดภาระงานได้หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ไม่ใช่บทเรียนภาคปฏิบัติ ไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะกระบวนการได้ครบวงจร ในกรณีนี้จะใช้วิธีแทรกทักษะกระบวนการบางขั้นตอนเข้าไปให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้ในบทเรียนนั้น

ในการสอดแทรกทักษะกระบวนการเข้าไปในบทเรียนในลักษณะที่ 2 นี้ ครูผู้สอนควรจะได้ตรวจสอบให้มั่นใจได้ว่าในรายวิชาหนึ่ง ๆ ผู้เรียนได้ผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ของทักษะกระบวนการในบทเรียนต่าง ๆ รวมแล้วครบทุกขั้นตอน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในทักษะกระบวนการครบทุกขั้นตอน อันจะมีผลต่อการปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์

กล่าวโดยสรุป ในการนำทักษะกระบวนการเข้าไปสอดแทรกในแผนการสอนมิได้ทำให้แนวทางการจัดทำแผนการสอนต้องเปลี่ยนขั้นตอนหรือกระบวนการไปจากแนวปฏิบัติที่ควรจะเป็น แต่เป็นการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพของแผนการสอนนั้นให้สูงขึ้น และการจะสอดแทรก

ทักษะกระบวนการเข้าไปในแผนการสอนในลักษณะใดข้อมขึ้นกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในบทเรียนนั้น ๆ เป็นสำคัญ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536 : 140-142) ได้เสนอรูปแบบของแผนการสอนไว้ 2 รูปแบบคือ

- 1) แผนการสอนแบบบรรยายหรือหัวข้อ
- 2) แผนการสอนแบบตาราง

หัวข้อในแผนการสอน กรมวิชาการได้กำหนดไว้ 6 หัวข้อซึ่งส่วนใหญ่ที่นิยมนำมาปรับใช้ 7 หัวข้อ ดังตัวอย่าง

หัวข้อที่กรมวิชาการกำหนด	หัวข้อที่ปรับใช้ในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ
1. สาระสำคัญ	1. สาระสำคัญ
2. จุดประสงค์การเรียนรู้	2. จุดประสงค์การเรียนรู้
3. กิจกรรมการเรียนการสอน	3. เนื้อหา
4. สื่อ/อุปกรณ์	4. กิจกรรมการเรียนการสอน
5. การประเมินผล	5. สื่อและอุปกรณ์
6. กิจกรรมเสนอแนะ	6. การวัดและประเมินผล
	7. กิจกรรมเสนอแนะ

ตัวอย่างรูปแบบแผนการสอน รูปแบบที่ 1

แผนการสอนกลุ่ม.....ชั้นประถมศึกษาปีที่.....
 หน่วย/บท.....หน่วยย่อย/เรื่อง.....เวลา.....คาบ.....
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. สาระสำคัญ

.....

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

.....

3. เนื้อหา

.....

4. กิจกรรมการเรียนรู้

.....

5. สื่อและอุปกรณ์

.....

6. การวัดและประเมินผล

.....

7. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

รูปแบบที่ 2

แผนการสอนกลุ่ม.....ชั้นประถมศึกษาปีที่.....

หน่วย/บท.....หน่วยย่อย/เรื่อง.....เวลา.....คาบ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สาระ สำคัญ	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อและ อุปกรณ์	การวัดและ ประเมินผล	กิจกรรม เสนอแนะ

6. แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ

ทักษะกระบวนการเป็นการสอนที่เน้นกระบวนการซึ่งกรมวิชาการเสนอแนะให้ครูใช้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพตรงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) โดยมีพื้นฐานในการปรับความเชื่อของครูผู้สอนเกี่ยวกับการสอน ซึ่งแต่เดิมเชื่อว่าการสอนคือการบอกหรือถ่ายทอดความรู้ และการเรียนคือการรับความรู้ ความเชื่อใหม่ของการสอนคือการจัดสิ่งแวดล้อมอำนวยความสะดวกให้เด็กเกิดการเรียนรู้ทุกด้าน การเรียนคือการพัฒนาให้เกิดคุณสมบัติที่พึงประสงค์ตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร สมบูรณ์ทั้งความรู้ ความคิด มีทักษะและเจตคติที่ดีในด้านกิจกรรมการสอน เดิมเน้นการให้ความรู้โดยครูเป็นผู้แสดงในกระบวนการสอนที่คงที่ เช่น ขึ้นทบทวน ขึ้นให้ความรู้ใหม่ ขึ้นฝึก ขึ้นสรุป เด็กเป็นผู้รับเท่านั้น ตามความเชื่อใหม่เด็กต้องเป็นผู้ทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก ตัวความรู้เป็นผลพลอยได้จากการทำกิจกรรม ระหว่างทำกิจกรรมเด็กจะได้รับพัฒนาตนเองทางการคิด การปฏิบัติ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน การวางแผนจัดการ และเทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่เรียกว่า การทำงานร่วมกัน (Learn how to learn) ซึ่งมีคุณค่ามากกว่าตัวความรู้ในด้านสื่อและอุปกรณ์การสอน เดิมเชื่อว่าการสอนจะใช้เฉพาะสื่อหรืออุปกรณ์การสอนสำเร็จรูปที่ซื้อมา แต่ปัจจุบันจะเน้นบทบาทของการให้ผู้สอนพัฒนาสื่อและอุปกรณ์การสอนขึ้นเองจากวัสดุหรือสิ่งแวดล้อมธรรมชาติราคาถูกในท้องถิ่น (สงบ ลักษณะ, 2534 : 3)

การใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการไว้ 2 ประการ คือ

1) จัดกิจกรรมให้เป็นกระบวนการโดยมีขั้นตอนต่าง ๆ ให้เด็กได้แสดงออกหรือปฏิบัติโดยใช้ร่างกาย ความคิด การพูดในการเรียนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ คือ ได้ความรู้หลังจากทำกิจกรรมซึ่งแหล่งกระบวนการที่ครูนำมาใช้เป็นแหล่งของกระบวนการทุกประเภท กระบวนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์อย่างมีจุดหมาย ผ่านทางระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ได้สังเกต อ่าน ฟัง คิด ซักถาม ตอบคำถาม อภิปราย ทดลอง เขียน ลงมือปฏิบัติจริงต่าง ๆ ผลที่เกิดขึ้นคือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เกิดคุณสมบัติทางความรู้ ความคิด ทักษะ ความสามารถ ทางปฏิบัติ ลักษณะจิตพิสัยต่าง ๆ เช่น เจตคติ ค่านิยม ความสนใจ ความพอใจ

2) พัฒนาให้เด็กเกิดความสามารถเชิงกระบวนการ หมายถึงการปลูกฝังให้ผู้เรียนมีความสามารถในการปฏิบัติเป็นขั้นตอนคิดตัวไปใช้ในชีวิจริง (สงบ ลักษณะ, 2534 : 4)

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536 : 64) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู เพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมตามที่หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) มุ่งหวังครูต้องคำนึงถึงหลัก 3 ประการ คือ

1) สอนให้ได้ผลตามจุดประสงค์รายวิชาและเนื้อหาวิชาที่จะสอน โดยครูจะต้องศึกษาจุดประสงค์ของรายวิชาหรือเนื้อหาเพื่อพิจารณาว่าจุดประสงค์ของรายวิชานั้น มุ่งหวังพัฒนาผู้เรียนด้านความรู้ เจตคติ หรือการปฏิบัติ

2) คำนึงถึงธรรมชาติของแต่ละรายวิชาและเนื้อหา

3) มุ่งให้เด็กรู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา รู้จักทำ รู้จักพัฒนา และมีนิสัยที่ดีงาม ครูจะต้องวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างเป็นระบบ คิดเป็นกระบวนการ

เป้าหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้กระบวนการคือการสอนที่ครูหลีกเลี่ยงการเป็นผู้บอกความรู้แก่เด็กโดยตรง แต่จะจัดให้เด็กได้ทำกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ อย่างเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ธรรมชาติและวัยของเด็ก ลักษณะเนื้อหาวิชาและสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชีวิตจริง

แหล่งของกระบวนการที่ครูนำมาใช้จัดกิจกรรมอาจดัดแปลงมาจากกระบวนการประเภทต่าง ๆ เช่น

1) กระบวนการเรียนรู้ตามหลักจิตวิทยา เช่น กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการเรียนความรู้ ความคิดของ Gagne, Bruner, Ausubel, Bloom กระบวนการปรับปรุงพฤติกรรมของ Skinner กระบวนการสังคมของ Bandura กระบวนการเรียนภาคปฏิบัติของ Simon กระบวนการเรียนเจตคติ ค่านิยม ของ Simon

2) กระบวนการสร้างสรรค์ต่าง ๆ เช่น กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการเรียนคณิตศาสตร์ ทักษะ กระบวนการวิทยาศาสตร์ กระบวนการเรียนสังคมศึกษา กระบวนการทางวิชาอาชีพ กระบวนการทางศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ พลศึกษา

3) ทักษะกระบวนการ 9 ประการ ตามแนวการใช้หลักสูตรปรับปรุง ซึ่งจะพัฒนาคุณสมบัติประจำตัวนักเรียนในด้านการคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ปฏิบัติเป็น และมีเจตคติที่ดีต่อการคิด การปฏิบัติ (สงบ ลักษณะ, 2534 : 28-29)

ดังนั้น กล่าวได้ว่าหน้าที่ครูจะวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักการ 3 ประการนี้ สิ่งที่ครูจะต้องนำมาพิจารณาดำดับแรก คือ จุดประสงค์การเรียนรู้โดยการสอนแต่ละครั้ง ถ้าครูผู้สอนได้กำหนดจุดประสงค์ชัดเจน เข้าใจธรรมชาติของวิชาและวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบจะทำให้การสอนดำเนินไปด้วยดี

6.1 ความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับทักษะกระบวนการ

วัลลภ กันททรัพย์ (2534 : 34-38) ได้ให้ข้อคิดว่า ในกรณีที่เนื้อหาหรือจุดประสงค์ที่นำมาสอนนักเรียนเป็นลักษณะการทำงานที่ครบวงจร หรือเรียกว่าเป็นภาระงานสามารถสอนให้นักเรียนเกิดทักษะ ครบทั้ง 9 ชั้น ของทักษะกระบวนการ แต่ถ้าหากว่าจุดประสงค์หรือเนื้อหานั้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งของงานให้สอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้อื่น ๆ ที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชานั้น

ดังนั้นก่อนที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะต้องพิจารณาจุดประสงค์ก่อนว่าจะสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการหรือจะใช้กระบวนการเรียนรู้อื่น ๆ

การที่จะพิจารณาว่าจุดประสงค์การเรียนรู้ใดสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ครบ 9 ชั้น ของทักษะกระบวนการหรือไม่ มีหลักในการพิจารณาดังนี้

- 1) ผลการปฏิบัติตามกิจกรรมที่สนองจุดประสงค์นั้น เป็นชิ้นงานที่ชัดเจน
- 2) การปฏิบัติตามกิจกรรมนั้น มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ครบวงจรการทำงาน คือ

การวางแผน การดำเนินการ และประเมินผล

- 3) การปฏิบัติตามกิจกรรมสามารถสร้างทางเลือกได้หลายๆทาง

ดังนั้นถ้าจุดประสงค์ใดจัดกิจกรรมได้ตามหลักการทั้ง 3 ข้อ สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการได้ทั้ง 9 ชั้น ส่วนจุดประสงค์ใดที่มีคุณสมบัติไม่ครบให้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้อื่นๆ แต่ต้องคำนึงว่าจุดประสงค์ทุกจุดประสงค์ที่ครูสอนต้องฝึกผู้เรียนให้เป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม บางจุดประสงค์สามารถจัดกิจกรรมได้ครบทั้ง 9 ชั้นของทักษะกระบวนการ บางจุดประสงค์ทำได้เพียงบางขั้นตอนของทักษะกระบวนการ

6.2 การสอดแทรกทักษะกระบวนการในการสอน

การสอนที่สอดแทรกทักษะกระบวนการ มี 2 ลักษณะ คือ

ลักษณะที่ 1 ถ้าเป็นบทเรียนที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน หรือภาคปฏิบัติ การสอนให้ครบขั้นตอนในบทเรียนนั้นและได้ผ่านทีละขั้นตอน

ลักษณะที่ 2 ถ้าบทเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน ซึ่งไม่ครบวงจรของการทำงาน ควรนำกระบวนการย่อยมาแทรกใส่ในบทเรียนนั้น แล้วนำกระบวนการอื่นๆ ที่มีอยู่ในวิชานั้นๆ มาสอนตามขั้นตอนต่างๆให้ครบ แต่ควรตรวจสอบว่าเมื่อเทียบกับทักษะกระบวนการแล้ว ผู้เรียนไปถึงขั้นไหนแล้ว หากทางเดิมให้ครบในบทเรียนต่อไป (วัลลภ กันททรัพย์, 2534 : 39-41)

กล่าวโดยสรุป ในการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ ครูควรสอนให้ผู้เรียนเพิ่มพูนความสามารถไปตามลำดับ ดังนี้

- 1) สอนให้ทำตามขั้นตอนแต่ละขั้นตอนหรือผ่านแต่ละขั้นตอนได้
- 2) รับรู้ขั้นตอนตั้งแต่ต้นถึงขั้นตอนสุดท้าย เข้าใจความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน ตั้งแต่ต้นจนจบ ครบวงจร ซึ่งหมายถึง ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในทักษะกระบวนการที่ครบวงจร
- 3) นำไปใช้ในชีวิตจริงได้ หรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ (วัลลภ กัณฑ์พร, 2534 : 42)

6.3 ทักษะกระบวนการกับการเรียนการสอน

วัลลภ กัณฑ์พร (2534 : 38) ได้กล่าวว่า การสอนให้ผู้เรียนรับรู้และนำกระบวนการไปใช้ ครูควรพิจารณาพื้นฐานและความพร้อมของผู้เรียน ตลอดจนเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น วัสดุอุปกรณ์ สถานที่ แล้วเลือกใช้วิธีสอนที่เหมาะสม นำผู้เรียนผ่านขั้นตอนต่างๆ ของทักษะกระบวนการตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในบทเรียน โดยคำนึงถึงความเป็นจริงว่า ไม่มีวิธีการสอนใดเหมาะสมกับผู้เรียนทุกคน โดยไม่มีข้อจำกัด และพยายามเลือกใช้วิธีสอนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนให้มากที่สุด

นอกจากนี้ วัลลภ กัณฑ์พร (2534 : 43) ได้กล่าวถึงการนำกระบวนการและทักษะกระบวนการไปใช้สอน ครูควรให้เด็กได้ใช้ความสามารถตามธรรมชาติของเด็กเสมอ การจัด การเรียนการสอนจะมีประสิทธิภาพ คือ

- 1) ครูรู้เข้าใจและใช้กระบวนการนั้นอยู่แล้ว (เป็นเงื่อนไขเบื้องต้น)
- 2) ครูนำนักเรียนเห็นขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการเป็นขั้นๆ จนผู้เรียนเข้าใจอย่างครบถ้วน (เป็นความสำเร็จระหว่างทาง)
- 3) ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการทำงานเป็นกระบวนการ (เป็นความสำเร็จระหว่างทาง)
- 4) ผู้เรียนนำกระบวนการนั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ (เป็นความสำเร็จปลายทาง)
- 5) ผู้เรียนตัดสินใจในการใช้กระบวนการนั้นในชีวิตจริง (เป็นความสำเร็จปลายทาง)

6.4 บทบาทของครูในการสอนทักษะกระบวนการ

การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ จะมีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ผู้เรียน แต่มิได้หมายความว่า บทบาทและความรับผิดชอบของครูจะหมดไป หากแต่ครูควรมีบทบาทในการส่งเสริม แนะนำ และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ บทบาทของครูที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนามี ดังนี้

- 1) ครูจะต้องสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการ หรือ การแก้ปัญหาด้วยตัวของตัวเอง และหลีกเลี่ยงการบอกความรู้
- 2) เนื้อหาสาระที่นำมาสอนครูควรศึกษาอย่างถี่ถ้วน หรือกำหนดความยากง่าย ที่นักเรียนจะศึกษาโดยใช้ทักษะกระบวนการได้

- 3) ครูควรกำหนดภาระงานให้ชัดเจนเพื่อให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งจะทำให้นักเรียนมีโอกาสใช้ทักษะกระบวนการหรือกระบวนการต่างๆ ได้
- 4) ครูควรยอมรับความจริงที่ว่า การเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการ กินเวลามาก แต่มีคุณค่ามาก เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความสามารถในการปฏิบัติ เป็นระบบติดตัวไปใช้ในชีวิตจริง
- 5) ขณะที่นักเรียนดำเนินการตามกระบวนการแล้วมีอุปสรรค ครูควรช่วยแนะแนวทางเพื่อให้กระบวนการดำเนินการต่อไปโดยไม่หยุดชะงัก
- 6) ก่อนสอนครูควรมีความเข้าใจ และใช้กระบวนการต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง และจัดทำแผนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการไว้แล้ว เพื่อจะได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 7) ครูควรใช้คำถามประเภทกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิด ได้กระทำกิจกรรมต่างๆ ต่อไป
- 8) ครูควรจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นที่ใช้ในกระบวนการแก่นักเรียนด้วย

(กรมวิชาการ, 2534 : 27-28)

สรุปได้ว่า การใช้ทักษะกระบวนการในการสอนนั้นเน้นความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูจะต้องใช้ความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการเลือกวิธีสอน กิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนการนำไปสอดแทรกในการสอนทุกครั้งให้เหมาะสมกับผู้เรียน เนื้อหาวิชาและจุดประสงค์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปสู่การคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ซึ่งเป็นเป้าหมายที่สำคัญของหลักสูตร

7. การวัดผลและประเมินผลทักษะกระบวนการ

สงขม ลักษณะ (2534 : 45) กล่าวว่า การวัดผลและประเมินผลทักษะกระบวนการสามารถวัดได้ 3 ส่วน คือ

- 1) ส่วนความรู้ความคิดที่ถูกต้องเหมาะสม เช่น วิเคราะห์ เปรียบเทียบ โดยมีข้อมูลประกอบ เป็นเหตุเป็นผล มีเกณฑ์ที่น่าเชื่อถือ ประกอบการประเมินทางเลือกหรือประเมินผลรวมสามารถหาทางเลือก หรือกำหนดขั้นตอนปฏิบัติให้สอดคล้องกับผลที่ต้องการ เป็นต้น
- 2) ส่วนการปฏิบัติ เช่น ปฏิบัติอย่างมีแผน ปฏิบัติเป็นขั้นตอนครบถ้วน ปฏิบัติไปตรวจสอบไปและปรับปรุงไป เป็นต้น
- 3) ส่วนความรู้สึก เช่น เห็นโทษ เห็นข้อบกพร่องของสิ่งที่ไม่เหมาะสม เห็นคุณค่า ความสำคัญและพอใจที่จะมีเป้าหมาย ยกระดับความคิดการปฏิบัติให้ดีขึ้น ใจกว้างรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย มีความเป็นระบบ ระเบียบ ใช้เหตุผลเสมอ พอใจในผลงานการกระทำที่สำเร็จด้วยตนเอง แสดงความสนใจในกิจกรรมการเรียน

วัลตท กัณฑ์ (2534 : 51-52) ได้กล่าวถึงการวัดผลและประเมินผลทักษะกระบวนการว่าสามารถทำได้ 2 ระดับ คือ ระดับการเรียนรู้การสอน และระดับจุดหมายของหลักสูตร ซึ่งมีลักษณะการวัด ดังนี้

1) การสอบวัดในระดับการเรียนรู้การสอน เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เพื่อปรับปรุงหรือการตัดสินใจ การสอบวัดระดับที่ไม่ควรแยกวัดทักษะกระบวนการ โดยเอกเทศ แต่ควรวัดผลผสมผสานไปกับการวัดตามจุดประสงค์อื่นๆ กล่าวคือ ไม่แยกการสอบวัดทักษะกระบวนการเป็นข้อสอบต่างหาก แต่ควรแทรกเป็นข้อสอบต่างๆ ในข้อสอบทั่วไป แล้วแต่ว่าเป็นวิชาใดเรื่องใด

2) การสอบวัดในระดับจุดหมายของหลักสูตร เป็นการวัดเพื่อประเมินคุณภาพการจัดการศึกษา การวัดระดับนี้อาจแยกสอบ วัดทักษะกระบวนการเป็นข้อสอบ 1 ฉบับต่างหาก หรือเป็นส่วนหนึ่งของข้อสอบฉบับใหม่

ทั้งนี้ อาจอาศัยสถานการณ์ในกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเป็นสื่อกลางในการกระตุ้นให้เด็กแสดงพฤติกรรม หรืออาจใช้แบบวัดผลที่สร้างอิงเนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้การสอน หรือใช้สถานการณ์อิสระจากบทเรียนเป็นกรณีตัวอย่างยกมา สร้างแบบวัดให้นักเรียนได้คิด วิเคราะห์ และตอบคำถาม

กล่าวโดยสรุป การวัดผลประเมินผลทักษะกระบวนการสามารถทำได้ทั้งระดับการเรียนรู้การสอน และระดับจุดหมายของหลักสูตร โดยเครื่องมือที่เราใช้วัดทักษะกระบวนการ จะมีทั้งประเภทวัดความรู้ ความคิด วัดคุณลักษณะ เจตคติ และวัดการปฏิบัติ เพื่อให้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย

8. สภาพและปัญหาการใช้ทักษะกระบวนการในการสอน

ทักษะกระบวนการ เป็นกระบวนการหนึ่งที่หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) มุ่งเน้นให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มคุณภาพการศึกษาให้สูงขึ้น ตั้งแต่ปีการศึกษา 2533 ที่ได้เริ่มทดลองใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้มีผู้ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้ทักษะกระบวนการในการสอน ดังนี้

กรมวิชาการ (2535 : 166-172) ได้วิจัยเพื่อประเมินการใช้หลักสูตร ระดับประถมศึกษา ในปีการศึกษา 2533 กลุ่มตัวอย่างคือโรงเรียนร่วมพัฒนาหลักสูตรและโรงเรียนทั่วไป โดยสุ่มมา ร้อยละ 10 ให้ครบทุกขนาดในแต่ละเขตการศึกษา จำนวน 283 โรงเรียน ผลการประเมินด้านการจัดการเรียนการสอนพบว่า กิจกรรมที่โรงเรียนส่วนใหญ่ทำอยู่ในระดับน้อย คือการสอนที่เน้นกระบวนการ และจากรายงานการวิจัยเรื่อง การวิจัยสังเคราะห์กระบวนการหลักสูตรประถมศึกษา

พุทธศักราช 2521 (2532 : 25-26) ที่พบว่าครูส่วนใหญ่ยังมีพฤติกรรมการสอนไม่เป็นไปตามแนวทางของหลักสูตร ครูยังยึดตนเองเป็นศูนย์กลางในการสอน และการจัดกิจกรรมการสอนส่วนมากยังเน้นเนื้อหามากกว่ากระบวนการ

สมคิด อยู่แก้ว (2534 : 229) ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้ทักษะกระบวนการในการสอนของครูกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในโรงเรียนร่วมพัฒนาหลักสูตร เขตการศึกษา 5 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับทักษะกระบวนการในการสอน และใช้ทักษะกระบวนการในการสอนและแก้ปัญหาการใช้ทักษะกระบวนการในการสอนของครูกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร เขตการศึกษา 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 27 คน ครูผู้สอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวน 27 ห้องเรียน โดยใช้แบบทดสอบแบบสังเกตการสอนและแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1) ในด้านความรู้เกี่ยวกับทักษะกระบวนการในการสอนของครูกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี ครูแสวงหาความรู้โดยการศึกษา ค้นคว้าจากหนังสือ และเอกสารเกี่ยวกับทักษะกระบวนการจากกรมวิชาการด้วยตนเอง

2) ด้านการใช้กระบวนการ ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เกือบทั้งหมด ใช้ทักษะกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน มีเพียงส่วนน้อยที่ไม่ได้ใช้ทักษะกระบวนการในการสอน ครูทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและวางแผนงาน มีการจัดทำแผนการใช้ทักษะกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน สำหรับการให้ทักษะกระบวนการที่ครูปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ชั้นที่ 4 การประเมินและตัดสินใจเลือกทางเลือก

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบปัญหาที่สำคัญคือ ครูประสบปัญหาในด้านโอกาสในการเข้าร่วมอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการใช้ทักษะกระบวนการในการสอน ทำให้มีผลถึงปัญหาในด้านการนำความรู้ไปปฏิบัติ การจัดทำแผนการสอนที่เน้นการใช้ทักษะกระบวนการประกอบกับผู้บริหารโรงเรียนบางคนไม่มีความรู้ดีพอเกี่ยวกับการใช้ทักษะกระบวนการ ทำให้ครูผู้สอนหมดกำลังใจ และมีพฤติกรรมการสอนแบบเดิม ปัญหาที่น่าสนใจอีกปัญหาเป็นการสอนตามลำดับขั้นตอนครบทั้ง 9 ชั้น ในแต่ละครั้งของการสอนพบว่า ครูไม่สามารถใช้ทักษะกระบวนการในการสอนให้ครบทักษะกระบวนการในการสอน แต่ครูปลูกฝังพัฒนาทักษะกระบวนการในการสอนให้เกิดแก่ผู้เรียนจนคิดเป็นนิสัย และสามารถนำไปใช้ได้ นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับสื่อประกอบการใช้ทักษะกระบวนการในการสอนไม่เพียงพอเพราะขาดงบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์

พันธราวุธ ศรีแก้ว (2536 : 93-94) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบระดับ และจัดอันดับ

พฤติกรรมกรรมการสอน ที่เน้นทักษะกระบวนการและเพื่อประมวลปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 218 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1) ระดับพฤติกรรมกรรมการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการโดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาแต่ละรายพฤติกรรมพบว่าชั้นลงมือปฏิบัติอย่างขึ้นชมอยู่ในระดับสูงมาก นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลาง

2) ลำดับพฤติกรรมกรรมการสอน ที่เน้นทักษะกระบวนการที่ครูผู้สอนปฏิบัติได้มากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ ดังนี้ ชั้นลงมือปฏิบัติอย่างขึ้นชม ชั้นประเมินระหว่างปฏิบัติด้วยตนเอง ชั้นชื่นชมผลงาน ชั้นประเมิน และเลือกทางเลือกได้เหมาะสม ชั้นปรับปรุงงานให้ดีขึ้น ชั้นสร้างทางเลือกหลากหลาย ชั้นกำหนดและลำดับขั้นตอนการทำงาน ชั้นตระหนักปัญหาและความจำเป็น และชั้นคิดวิเคราะห์วิจารณ์อย่างรอบคอบ

3) ปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรียงลำดับความถี่มากที่สุดไปหาน้อยเพียง 5 ลำดับ ดังนี้

- 3.1) คำแนะนำในคู่มือเกี่ยวกับการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการไม่ชัดเจน
- 3.2) นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่มในการอภิปรายหาเหตุผลอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ
- 3.3) นักเรียนมีความสามารถในการอภิปรายหาเหตุผลอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ
- 3.4) เอกสารที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการมี

ไม่เพียงพอ

3.5) โรงเรียนขาดเอกสารที่เกี่ยวกับเทคนิคการแก้ปัญหา

สมฤดี สมนึก (2538 : 122-125) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้ทักษะกระบวนการในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนร่วมพัฒนาหลักสูตรเขตการศึกษา 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ทักษะกระบวนการและรวบรวมข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการใช้ทักษะกระบวนการในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 13 คน โดยใช้แบบสังเกตการสอน ผลการวิจัยพบว่า

1) พฤติกรรมการใช้ทักษะกระบวนการในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ปฏิบัติในแต่ละชั้น ครูผู้สอนใช้ทักษะกระบวนการในการสอนชั้นที่ 1 ตระหนักในปัญหาและความจำเป็นและชั้นที่ 2 คิดวิเคราะห์วิจารณ์มากที่สุด และปฏิบัติในชั้นที่ 4 ประเมินและเลือกทางเลือกน้อยที่สุด สำหรับการนำใช้ทักษะกระบวนการในการสอนที่ครบกระบวนการทั้ง 9 ชั้น นอกจากนี้การนำใช้ทักษะกระบวนการในการสอนเมื่อครบ 1 หน่วยย่อยการเรียนจากหน่วยการเรียน ครูผู้สอนส่วนมากใช้ทักษะกระบวนการในการสอนได้ครบทั้ง 9 ชั้น

2) ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีปัญหาและข้อเสนอแนะได้แก่ ครูมีเวลาในการเตรียมการสอนน้อย เอกสารที่ได้รับจากกรมวิชาการไม่เพียงพอและไม่ชัดเจน ครูขาดทักษะในการใช้ทักษะกระบวนการในการสอน ให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขาดแคลนสื่อสื่อชำรุดเสียหาย ขาดงบประมาณในการจัดซื้อ ขาดเครื่องมือวัดผลที่ได้มาตรฐาน ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดผลประเมินผล ครูได้เสนอแนะให้มีการจัดอบรมเพื่อปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดทำแผนการสอนที่เป็นทักษะกระบวนการ การผลิตสื่อร่วมกันภายในกลุ่มโรงเรียนโดยใช้วัสดุท้องถิ่นและการสร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผลในการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการให้เป็นรูปแบบและแนวเดียวกัน

จิรพรรณ รัตนวิระประดิษฐ์ (2535 : 86-87) ได้ทำการวิจัยเรื่องสภาพและปัญหาการใช้ทักษะกระบวนการการสอนสุขศึกษาของครูสุขศึกษาระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ และปัญหาการใช้ทักษะกระบวนการในการสอนสุขศึกษาระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูสุขศึกษา จำนวน 252 คน ผลการวิจัยพบว่า

1) สภาพการใช้ทักษะกระบวนการ ในการสอนสุขศึกษาครูผู้สอนมีการใช้ทักษะกระบวนการในการสอนสุขศึกษาอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะในด้านการวางแผนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดผลและประเมินผล

2) การใช้ทักษะกระบวนการสอนสุขศึกษา ครูผู้สอนสุขศึกษา มีปัญหาการใช้ทักษะกระบวนการในการสอนสุขศึกษาอยู่ในระดับต่ำทุกด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจในการใช้ทักษะกระบวนการ ด้านการใช้ทักษะกระบวนการ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและด้านสนับสนุนการใช้ทักษะกระบวนการเรียนการสอน

นอกจากนี้ ยังพบว่าปัญหาเกี่ยวกับคู่มือเอกสารที่จะค้นคว้าในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีน้อย ไม่เพียงพอเกี่ยวกับจำนวนโรงเรียน ครู เนื่องจากระบบการจัดส่งเอกสารไม่คิพอ เอกสารส่งไปล่าช้าไม่ทันการณ์ และปัญหาการขาดงบประมาณในการสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งตลอดจนปัญหาการขาดการนิเทศติดตามผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ สาเหตุจากศึกษานิเทศก์มีจำนวน และทีมงานที่ต้องรับผิดชอบมาก จึงไม่สามารถนิเทศครูผู้สอนได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ปัญหาการขาดการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาสุขศึกษา ที่เน้นทักษะกระบวนการ เพราะเป็นระยะแรกของการทดลองใช้หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 โรงเรียนยังสับสนในการใช้หลักสูตร จึงต้องใช้เวลาในการศึกษาและปรับตัวกับการใช้หลักสูตร

**เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ
ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)**

กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพเป็นกลุ่มประสบการณ์หนึ่งใน 5 กลุ่มประสบการณ์ของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับงานบังคับในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ให้เรียนเพียง 2 งาน คืองานบ้านและงานเกษตร งานเลือก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ให้เลือกมี 2 งาน คือ งานประดิษฐ์และงานช่าง กับงานที่เตรียมไปสู่อาชีพ โดยมุ่งให้ผู้เรียนมีนิสัยรักงาน เห็นประโยชน์ของการทำงาน ทำงานเป็น ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ อันจะนำไปสู่การดำรงชีวิตที่ดี พึ่งตนเองได้ และเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องปลูกฝังให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1) ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์เบื้องต้น เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน และงานที่เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ
 - 2) มีทักษะในการใช้มือ เครื่องมือ และทักษะในกระบวนการทำงานอย่างมีแผน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ช่วยเหลือครอบครัวและผู้อื่นได้ตามควรแก่วัย
 - 3) มีนิสัยที่ดีในการทำงานและรู้จักพึ่งตนเอง
 - 4) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีการปรับปรุงผลงาน และกระบวนการทำงานให้ดีขึ้น
- อยู่เสมอ (กรมวิชาการ, 2534 : 89)

1. ขอบข่ายโครงสร้างและเนื้อหาของกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

กรมวิชาการ (2534 : 45-46) กำหนดโครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้ปรับปรุงให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยกำหนดให้ทุกชั้นมีงานเลือกเพื่อให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้ตามความสนใจ ความถนัด และสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น งานบังคับให้เรียนชั้นละ 2 งาน คืองานบ้านและงานเกษตร ให้ทุกคนต้องช่วยตนเอง และช่วยสังคมตามสภาพ สำหรับงานเลือกในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 มุ่งให้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ ส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 เป็นการเตรียมผู้เรียนไปสู่อาชีพตามระดับวัยและระดับชั้น กระทรวงศึกษาธิการ (2535:100) ได้จัดโครงสร้างหลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ จัดเนื้อหาเป็น 3 งาน คือ งานบ้าน งานเกษตร และงานเลือก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 จัดให้เรียนงานบ้าน และงานเกษตร เป็นงานบังคับ และเลือกงานประดิษฐ์และงานช่างหรืองานอื่น ๆ งานใดงานหนึ่งทั้ง 2 งาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

ให้เรียนงานบ้านและงานเกษตรเป็นงานบังคับ และเลือกงานที่เตรียม ไปสู่อาชีพเป็นงานบังคับเลือก หรือเลือกทั้งงานที่เตรียม ไปสู่อาชีพและงานประดิษฐ์ และงานช่างด้วยก็ได้ ดังนี้คือ

1) งานบ้าน เป็นงานที่ปลูกฝังนิสัยที่ดีในการทำงานภายในบ้าน ซึ่งนอกจากจะเป็นการแบ่งเบาภาระของผู้ปกครองแล้ว ยังเป็นการปลูกฝังเจตคติที่ดีซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการทำงานสำหรับ เนื้อหาสาระของงานบ้านที่ระบุไว้ในหลักสูตรของแต่ละช่วงชั้น จัดเรียงลำดับความยากง่ายโดยชั้น ต่ำ ๆ ให้เรียนเรื่องง่าย ๆ ก่อน และค่อยเพิ่มขึ้นตอนกระบวนการที่ซับซ้อนเมื่อผู้เรียนมีความพร้อม และความสามารถสูงขึ้น ดังนี้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ให้เรียนเรื่องการจัดบ้าน การบริการในบ้าน การแต่งกาย และการรักษาความสะอาดของการแต่งกาย ที่เป็นการช่วยพ่อแม่ทำงานและช่วยเหลือตนเอง ได้แก่ การกวาด ถูพื้นบ้าน การช่วยทำงานบ้าน การแต่งกายที่เหมาะสมกับฤดูกาล การรักษาความสะอาด เครื่องแต่งกาย การจัดเก็บเสื้อผ้า

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ให้ฝึกทักษะและนิสัยเพิ่มเติมในเรื่องเดียวกัน แต่เพิ่มความ ยาก และเรียนเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อการดำรงชีวิตมากขึ้น ได้แก่ การปักกวาด เช็ดถูบ้าน เครื่องใช้ในบ้าน การทำการจัดอาหารคาว-หวาน ด้วยวิธีง่าย ๆ ตามสภาพท้องถิ่น การเก็บอาหาร การจัดอาหาร การปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารแบบต่าง ๆ การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ การซ่อมแซมเสื้อผ้าด้วยมือ และการจัดเสื้อผ้าด้วยวิธีง่าย ๆ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 เป็นช่วงสุดท้ายที่เด็กจะจบจากโรงเรียน นอกจากจะให้ เรียนเนื้อหาสาระต่อเนื่องจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้เรียนเรื่องการจัดตกแต่งบ้านและบริเวณบ้าน การปรุงอาหารอย่างถูกหลักโภชนาการ การดูแลรักษาเสื้อผ้าอย่างประหยัด และการดูแลช่วยเหลือ เต็มใจอย่างถูกวิธี ได้แก่ การจัดตกแต่งบ้านตามสภาพ การทำความสะอาดบริเวณบ้าน การกำจัดขยะ มูลฝอย การทำความสะอาดทางระบายน้ำ การเลือกซื้ออาหารทำการจัดอาหารคาว-หวาน ด้วยวิธีที่มี ขั้นตอนมากขึ้นเครื่องคั้นประเภทน้ำผลไม้ การจัดที่รับประทาน มารยาทในการรับประทานอาหาร การถนอมอาหารอย่างง่าย การเลือกใช้เสื้อผ้าและของใช้ที่ทำด้วยผ้า การเลือกซื้อเสื้อผ้าสำเร็จรูป การซ่อมแซมเสื้อผ้า การซักรีดด้วยวิธีที่มีขั้นตอนมากขึ้น และการดูแลช่วยเหลือเด็ก

2) งานเกษตร เป็นงานพื้นฐานที่ให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะและปลูกฝังนิสัยในการเกษตร ที่จะเป็นประโยชน์แก่การดำรงชีวิตของผู้เรียน ทั้งจะเป็นการช่วยพัฒนาครอบครัวและท้องถิ่นของ ผู้เรียนด้วย

ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 เนื้อหาที่จัดให้เรียนจะเป็นเรื่องต่าง ๆ ทั่วไป คือ ความเปลี่ยนแปลงของพืช สัตว์ที่ได้รับการดูแลอย่างถูกวิธีและไม่ถูกวิธี ได้แก่ การรดน้ำ พรุนดิน กำจัดวัชพืช ดูแลสัตว์เลี้ยงตามที่กำหนด โดยเน้นขั้นตอนกระบวนการและนิสัยในการทำงาน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ผู้เรียนมีความพร้อมมากขึ้น นอกจากจะเรียนเนื้อหาสาระ ต่อเนื่องจากชั้นต้น ๆ แล้ว ยังให้เรียนเรื่องการขยายพันธุ์พืชอย่างง่าย การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิตจากพืชและการเลี้ยงสัตว์ เน้นการใช้อุปกรณ์ เครื่องมืออุปกรณ์ วัสดุทำงาน ได้แก่ การเพาะเมล็ด การแยกหัวหรือหน่อ การโน้มกิ่ง การเตรียมดิน การปลูก การรดน้ำ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย การเก็บเกี่ยวไม้ดอก ไม้ประดับ พืชผักสวนครัว การเตรียมสถานที่และการบำรุงรักษาสัตว์เลี้ยง โดยเน้นขั้นตอนกระบวนการและนิสัยในการทำงาน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 เนื้อหาสาระที่ทุกคนต้องเรียนต่อเนื่องซับซ้อนมากขึ้น คือ การขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีซับซ้อนมากขึ้น การทำปุ๋ย การกำจัดศัตรูพืช การขยายพันธุ์สัตว์อย่างง่าย การบำรุงรักษา ได้แก่ การคัดเลือกพันธุ์พืชการปักชำ การตอน การทำปุ๋ยหมัก การใช้และเก็บรักษา ปุ๋ย การกำจัดแมลงและโรคพืชบางชนิด การปลูก การบำรุงรักษาและเก็บเกี่ยวไม้ดอก ไม้ประดับและ พืชผักสวนครัว การเตรียมสถานที่เลี้ยงสัตว์การคัดเลือกและขยายพันธุ์สัตว์อย่างง่าย การป้องกัน โรค โดยเน้นขั้นตอน กระบวนการและนิสัยในการทำงาน

3) งานเลือก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 มุ่งให้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ ส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 เป็นการเตรียมผู้เรียนไปสู่อาชีพ งานเลือกชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 จัดเนื้อหาให้เรียน 3 เรื่อง คือ งานประดิษฐ์และงานช่าง และงานอื่น ส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ได้ จัดเนื้อหาให้เรียน 3 เรื่อง คือ งานประดิษฐ์ และงานช่าง และงานที่เตรียมไปสู่อาชีพ

งานประดิษฐ์ และงานช่าง

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2

1) งานประดิษฐ์ด้วยวัสดุและเศษวัสดุเป็นของเล่น

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6

1) งานประดิษฐ์ด้วยวัสดุและเศษวัสดุเป็นของเล่น ของใช้ และของประดับตกแต่ง

2) งานพับ ตัด

3) งานสาน

4) งานใบตอง

5) งานเย็บปัก

6) งานถักร้อย

7) งานแกะสลัก

งานอื่น

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 จัดให้เด็กเรียน 3 งาน ได้แก่

- 1) งานที่ผู้ปกครองหรือท้องถิ่นทำอยู่
- 2) งานที่นำไปสู่การมีรายได้ตอบแทน
- 3) งานที่สนใจและส่งเสริมเป็นการเฉพาะ

งานที่เตรียม ไปสู่อาชีพ

งานที่เตรียมไปสู่อาชีพ ได้จัดเนื้อหาไว้ 5 แขนงงาน ได้แก่ งานบ้าน งานเกษตร งานช่างประดิษฐ์ งานช่าง และงานอาชีพอื่น ๆ

- 1) แขนงงานบ้าน มีงานต่าง ๆ 3 งานคือ

1.1) งานอาหารและโภชนาการ ได้แก่ อาหารคาว อาหารจานเดียว อาหารตามเทศกาลของท้องถิ่น อาหารว่าง การถนอมอาหาร ขนมไทย ขนมอบ ผิงและเครื่องดื่ม

1.2) งานเสื้อผ้า ได้แก่ การซักรีดเสื้อผ้า การตัดเย็บเบื้องต้น การปักมือ การถักโครเชต์ประกอบผ้า และการซ่อมแซมและตัดแปลงผ้า

1.3) งานการเลี้ยงเด็ก ได้แก่ การศึกษาพัฒนาการของเด็ก(2-5 ขวบ) การเลี้ยงดูการเตรียมการใช้และเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้และการให้บริหารในการเลี้ยงเด็ก

- 2) แขนงงานเกษตร มีกลุ่มงานต่าง ๆ มี 15 งาน คือ

2.1) การทำสวนครัว ได้แก่ การปลูกผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียวปลี การปลูกผักสลัดใบ สลัดปลี การปลูกขิง ข่า ขมิ้น กระชาย ตะไคร้ การปลูกโหระพา กระเพรา แมงลัก การปลูกหอมแบ่ง กระเทียมต้น กุยช่าย การปลูกกะหล่ำปลม กะหล่ำปลี การปลูกกะหล่ำดอก บร็อกเคอรี การปลูกผักบุ้ง ผักกระเฉด การปลูกสาระแหน่ ผักชีฝรั่ง การปลูกชะอม กระถิน แค การปลูกมะเขือต่าง ๆ การปลูกถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา ถั่วแขก การปลูกฟัก ฟักทอง น้ำเต้า การปลูกบวบ มะระ ถั่วพู การปลูกแตงกวา แตงร้าน การปลูกพริกต่าง ๆ

2.2) การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ได้แก่ การปลูกกุหลาบ การปลูกเบญจมาศ เขียวปี่รา การปลูกเอสเตอร์ สร้อยทอง ลิ่นมังกร การปลูกดาวเรือง หงอนไก่ การปลูกมะลิ พุดซ้อน การปลูกพุทธรักษา ปักษาสวรรค์ ก้านปู การปลูกบานชื่น บานไม่รู้โรย การปลูกทองอุไร คอนย่า การปลูกชบา พุระหง การปลูกเฟิร์นต่าง ๆ การปลูกหมากต่าง ๆ การปลูกพุดต่าง ๆ การปลูกปาล์มต่าง ๆ การปลูกปรงต่าง ๆ การปลูกไทรต่าง ๆ การปลูกไม้ต่าง ๆ การปลูกแคพ เกล็ดปลาซ่อน ปีกแมลงสาบ รวงข้าว การปลูกยางต่าง ๆ การปลูกทองหลางต่าง ๆ การปลูกจิ้ง เต่าร้าง การปลูกกระบองเพชร การปลูกใบเงิน ใบทอง ใบนาค การปลูกหญ้าต่าง ๆ การปลูกประดู่ ตะแบก อินทนิล การปลูกชัยพฤกษ์ กัลปพฤกษ์ นนทรี การปลูกศรีตรัง เหลืองอินเดีย การปลูกยูคาลิปตัส การปลูก

หลิวต่าง ๆ การปลูกสนต่าง ๆ การปลูกกาหลง ชงโค การปลูกแคสแต แคนฝรั่ง การปลูกช่อนกลั่น
ว่านสี่ทิศ

2.3) การปลูกพืชไร่ ได้แก่ การปลูกมันสำปะหลัง การปลูกข้าวโพด การปลูก
ถั่วเหลืองการปลูกถั่วเขียว การปลูกแดงไทย การปลูกไผ่ตง การปลูกไผ่หวาน การปลูกไผ่สีสุก
การปลูกไผ่จีน การปลูกไผ่รวก การปลูกปอแก้ว การปลูกมะพร้าว การปลูกข้าวฟ่าง การปลูกปอ
กระเจา

2.4) การทำสวนผลไม้ ได้แก่ การปลูกมัง การปลูกกล้วย การปลูกชมพู
การปลูกมังคุด การปลูกเงาะ การปลูกลำไย การปลูกลองกอง การปลูกกลางสาต การปลูกลิ้นจี่
การปลูกทุเรียน การปลูกละมุด การปลูกน้อยหน่า การปลูกมะปราง การปลูกพุทรา การปลูกส้ม
การปลูกมะขาม การปลูกมะขามหวาน การปลูกมะขามเทศ การปลูกมะนาว การปลูกมะม่วง
การปลูกมะม่วงหิมพานต์ การปลูกท้อ การปลูกกระท้อน การปลูกมะกอก การปลูกมะขวิด การปลูก
มะตูม การปลูกมะดัน การปลูกโกโก้ การปลูกมะเฟือง การปลูกอะโวคาโด

2.5) การทำสวนอื่น ๆ ได้แก่ การปลูกสะตอ การทำสวนยางพารา

2.6) การทำนา ได้แก่ การทำนาดำ การทำนาหว่าน การทำนาปรัง

2.7) การขยายพันธุ์พืชเพื่อการจำหน่าย ได้แก่ การขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีเพาะเมล็ด
การปักชำ การตอน การติดตา การทาบกิ่ง การเสียบกิ่ง

2.8) การเลี้ยงสัตว์น้ำ-ครึ่งบกครึ่งน้ำ ได้แก่ การเลี้ยงปลาไหล การเลี้ยงปลาคูก
การเลี้ยงปลาช่อน การเลี้ยงปลาซิว การเลี้ยงปลานิล การเลี้ยงปลาตะเพียนขาว การเลี้ยงปลาจีน
การเลี้ยงปลาหมอเทศ การเลี้ยงปลาสติด การเลี้ยงกุ้งก้ามกราม การเลี้ยงกุ้ง การเลี้ยงหอยแครง
การเลี้ยงหอยนางรม การเลี้ยงหอยแมลงภู่ การเลี้ยงกบ

2.9) การเลี้ยงสัตว์ปีก ได้แก่ การเลี้ยงเป็ดไข่ การเลี้ยงเป็ดเนื้อ การเลี้ยงไก่วง
การเลี้ยงห่าน การเลี้ยงนกกระทา การเลี้ยงนกพิราบ การเลี้ยงนกเขา การเลี้ยงนกหงส์หยก การเลี้ยงนก
ขุนทอง การเลี้ยงนกแก้ว การเลี้ยงนกเอี้ยง การเลี้ยงไก่ไข่ การเลี้ยงไก่เนื้อ การเลี้ยงไก่กระทุง
การเลี้ยงไก่ตอน

2.10) การเลี้ยงสัตว์เล็ก ได้แก่ การเลี้ยงสุกร การเลี้ยงแพะ การเลี้ยงแกะ การเลี้ยง
กระต่าย การเลี้ยงแมว การเลี้ยงสุนัข

2.11) การเลี้ยงสัตว์ใหญ่ ได้แก่การเลี้ยงโคเนื้อ การเลี้ยงโคนม การเลี้ยงกระบือ
การเลี้ยงม้า

2.12) การเลี้ยงสัตว์เลื้อยคลาน ได้แก่ การเลี้ยงงู การเลี้ยงเต่า การเลี้ยงตะกวด

2.13) การประมง ได้แก่ การประมงน้ำจืด การประมงน้ำเค็ม

2.14) การเกษตรอื่น ๆ ได้แก่ การเพาะเห็ดฟาง การเพาะเห็ดหูหนู การเพาะเห็ดเป่าฮื้อ การเพาะเห็ดนางรม การเพาะเห็ดนางฟ้า การเพาะเห็ดแชมปิญอง การเลี้ยงไหม

2.15) การทำไร่นาสวนผสม

3) แผนงานช่างประดิษฐ์

งานประดิษฐ์ต่าง ๆ มี 5 งาน คือ

1) งานประดิษฐ์ของชำร่วย

2) งานประดิษฐ์เศษวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่น ได้แก่ การประดิษฐ์ของเล่น การประดิษฐ์ของใช้ การประดิษฐ์ของประดับตกแต่ง

3) งานประดิษฐ์ไม้ไผ่ ได้แก่ การประดิษฐ์ของเล่น การประดิษฐ์ของใช้ การประดิษฐ์ของประดับตกแต่ง

4) งานประดิษฐ์ดอกไม้แห้ง ได้แก่ ดอกไม้ประดิษฐ์ ดอกไม้เลียนแบบธรรมชาติ

5) งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย ได้แก่ การจัดดอกไม้สด การประดิษฐ์ดอกไม้สด การประดิษฐ์ใบตอง งานแกะสลักของอ่อน งานแกะสลักไม้เนื้ออ่อน งานแกะสลักหยวก งานทำรูปหนังตะลุง งานลงรัก

งานช่าง

งานช่างมีงาน 13 งาน คือ

1) งานเขียนแบบ ได้แก่ งานเขียนแบบตัวอักษรและสัญลักษณ์ งานออกแบบบ่งาย ๆ งานเขียน แบบงานไม้

2) งานไฟฟ้า ได้แก่ งานไฟฟ้าในบ้าน งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าง่าย ๆ ในบ้าน

3) งานวิทยุ ได้แก่ งานวิทยุแร่ งานเครื่องขยายเสียงทรานซิสเตอร์ง่าย ๆ และงานวิทยุทรานซิสเตอร์ง่าย ๆ

4) งานเครื่องยนต์ ได้แก่ งานใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็ก

5) งานโลหะ ได้แก่ งานตัดและตัดลวดทำของใช้ในบ้านและงานของใช้ง่าย ๆ

จากสังกะสีแผ่นเรียบ

6) งานหนัง ได้แก่ งานประดิษฐ์ของใช้ง่าย ๆ

7) งานถักทอ ได้แก่ งานทอเสื่อ และงานถักเครื่องใช้ในบ้าน

8) งานสาน ได้แก่ งานสานของใช้ในบ้าน งานสานของเล่น งานสานของประดับ

บ้าน

9) งานเครื่องปั้นดินเผา ได้แก่ งานปั้นภาชนะเครื่องใช้ งานปั้นของประดับ

ตกแต่ง

10) งาน ไม้ ได้แก่ งานช่างไม้ประดิษฐ์ของเล่นและงานช่างไม้ประดิษฐ์ของใช้ในครัวเรือน

11) งานปูน ได้แก่ งานก่ออิฐฉาบปูนและงานซีเมนต์หล่อแบบ

12) งานทาสี ได้แก่ งานทาเชลแล็ก และแล็กเกอร์ งานทาสี ทำพลาสติก และงานทาสีน้ำมัน

13) งานพิมพ์ ได้แก่ งานพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ไม้ งานพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ยาง งานพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ค้ำข่ายไหม งานพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์โลหะ

งานอาชีพอื่น ๆ มีงาน 3 งาน คือ

1) งานซื้อขายบริการ ได้แก่ การขายของหน้าร้าน พนักงานขายน้ำมัน การรับจ้างลับมีด ผู้แทนจำหน่ายสินค้าเร่ กานำเที่ยวในท้องถิ่น การปะยางรถจักรยาน พนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม การขายดอกไม้สด การขายหนังสือ การล้างรถ การจัดสวน การห่อของขวัญ

2) งานเสริมสวยและส่งเสริมความงาม ได้แก่ การแต่งผม การแต่งเล็บ การแต่งหน้า การตัดผมนักเรียน การตัดผม

3) งานอุตสาหกรรมย่อยในท้องถิ่น ได้แก่ การทำไม้กวาด การทำเส้ปิดบูง การทำไม้ถื่อ การทำที่มุงหลังคาจากพืช การทำว่าว การผลิตด้ามเครื่องมือ การเขียนลายร่ม การทำน้ำตาลโตนด การทำน้ำตาลมะพร้าว การกรีดขางพารา ทำอย่างแผ่น การทำกาวขางน้ำ