

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษารอบโครงสร้าง เพื่อพัฒนาเทคนิคการจัดเก็บข้อมูลในการวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงงานของนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
  - 1.1 ประวัติและความเป็นมาของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
  - 1.2 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
  - 1.3 ลักษณะของผู้ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
  - 1.4 ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
2. กิจกรรมโครงงาน
  - 2.1 ความเป็นมา
  - 2.2 ความหมายของกิจกรรมโครงงาน
  - 2.3 วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนกิจกรรมโครงงาน
  - 2.4 ประเภทของโครงงาน
  - 2.5 ขั้นตอนในการทำโครงงาน
  - 2.6 การประเมินโครงงาน
3. เทคนิคและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

##### ประวัติและความเป็นมาของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

Hiemstra (1994) ได้กล่าวถึงประวัติการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไว้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีมาตั้งแต่สมัยโบราณ ตัวอย่างเช่น การศึกษาดำเนินการ (self study) ของนักปรัชญาชาวกรีก เช่น Socrates Plato และ Aristotle หรือบุคคลทางประวัติศาสตร์คนอื่น ๆ ที่เป็นผู้ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เช่น Alexander และ Julius Caesar

หรือแม้กระทั่งในประเทศต่าง ๆ ซึ่งไม่มีสถาบันทางการศึกษาในระบบ (formal education) ประชาชนจำนวนมากเรียนรู้โดยตัวของเขาเอง

ในศตวรรษที่ 19 ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยในปี ค.ศ. 1840 Craik ได้ตีพิมพ์เอกสารเกี่ยวกับการพยายามเรียนเอง (Self-education) ของประชาชนทั่วไป ต่อมา Smiles (1859) ได้ตีพิมพ์หนังสือเรื่อง "Self-help" ซึ่งเป็นการยกย่องคุณค่าของการพัฒนาบุคคลด้วยตนเอง

Houle (1961) ได้ศึกษาเหตุผลในการเข้าร่วมโปรแกรมการศึกษาของผู้ใหญ่ โดยสัมภาษณ์นักศึกษาผู้ใหญ่ 22 คน และจัดแบ่งคนเหล่านี้ออกเป็น 3 ประเภท คือ (1) ผู้เรียนที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะในการเรียน เช่นต้องการวุฒิปัตร์ (2) ผู้เรียนที่สนใจกิจกรรม ต้องการมีส่วนร่วมในสังคม (3) ผู้เรียนเพื่อการเรียนรู้ เข้าใจถึงการเรียนรู้ และภายหลังการทำวิจัย เขาได้สรุปว่าในกลุ่มหลังสุดคล้ายคลึงกับผู้ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

Knowles (1975) ได้ศึกษาเรื่อง กระบวนการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และได้เขียนหนังสือ "Self-directed Learning" ซึ่งให้คำนิยามพื้นฐานและสมมติฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่เป็นแนวทางให้กับงานวิจัยอื่น ๆ ที่ตามมา

Tough (1979) ได้วิเคราะห์กิจกรรมการสอนเพื่อการนำตนเอง (Self-directed teaching) และได้เขียนหนังสือชื่อ "The Adult's Learning Projects"

Guglielmino (1977) ได้สร้างแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed Learning Readiness Scale) (SDLRS) และ Spear and Mocker (1984) ได้ทำงานวิจัยเกี่ยวกับการแสดงให้เห็นถึงความสำคัญที่จะเข้าใจสภาวะสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

หลังจากนั้นในปี ค.ศ. 1977 Long และ ผู้ร่วมงาน ได้จัดการประชุมสัมมนานานาชาติเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผลจากการประชุมทำให้เกิดงานวิจัย และความพยายามในการสร้างทฤษฎี โดยนักวิจัยทั่วโลก

### ความหมายและแนวคิดของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Knowles (1975: 18) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่า เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนคิดริเริ่มการเรียนเอง โดยวินิจฉัยความต้องการในการเรียนของตน กำหนดเป้าหมาย และสื่อการเรียน ติดต่อกับบุคคลอื่น หาแหล่งความรู้ เลือกใช้ยุทธวิธีการเรียนรู้ เสริมแผนการเรียน และประเมินผลการเรียนของตน ด้วยความร่วมมือช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ก็ได้

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ดีกว่าผู้ที่ให้ผู้อื่นริเริ่มการเรียนรู้ให้ เนื่องจากผู้ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะมีจุดมุ่งหมายชัดเจนและมีแรงจูงใจสูง เรียนอย่างตั้งใจ สามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ ผู้ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะสามารถพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง และมีความรับผิดชอบต่องานของตนเองมากขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากนี้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทำให้พัฒนาความสามารถได้สอดคล้องกับระบบการศึกษาใหม่ หลักสูตรใหม่ ห้องเรียนแบบเปิด ศูนย์บริการทางวิชาการ การศึกษาอย่างอิสระ โปรแกรมการเรียนที่จัดแก่บุคคลภายนอก มหาวิทยาลัยเปิด และการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นจะพบว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต (A Lifelong Process) (Knowles, 1975: 14-15)

Tough (1971: 114) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไว้อย่างกว้าง ๆ ว่าเป็นการเรียนรู้โดยเจตนา จงใจ ซึ่งความต้องการอย่างแรกของคุณคณนั้นคือการต้องการความรู้หรือทักษะบางอย่าง

Skager (1978: 13-14) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองว่า เป็นการพัฒนาการเรียนรู้ ประสบการณ์การเรียนรู้ ความสามารถในการวางแผน การปฏิบัติและการประเมินผลของกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งในลักษณะที่เป็นเฉพาะบุคคลและในฐานะเป็นสมาชิกของกลุ่มการเรียนรู้ที่ร่วมมือกัน

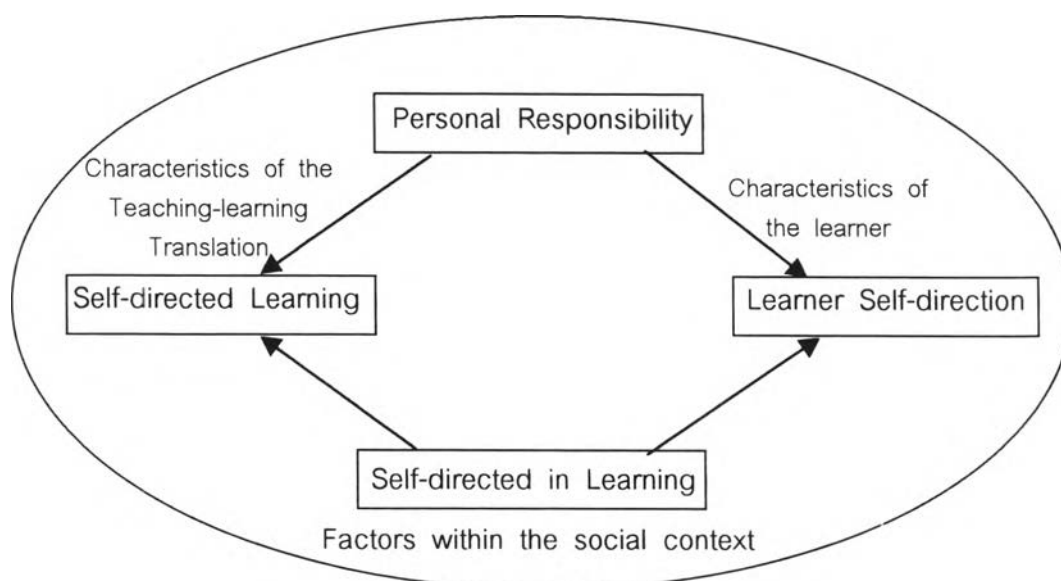
Griffin (1983: 153) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่า เป็นการจัดการประสบการณ์เรียนรู้เป็นการเฉพาะของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง โดยมีเป้าหมายไปสู่การเรียนรู้ของตนเอง และความสามารถในการวางแผนการปฏิบัติ และการประเมินผลการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เป็นเฉพาะบุคคล

Candy (1991: 22-23) ได้วิเคราะห์แนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่าประกอบด้วย 2 มิติ คือ มิติของกระบวนการ (process) และมิติของผลผลิต (product)

Brockett และ Hiemestra (1991: 24-25) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่าประกอบด้วย 2 มิติ ที่มีความสัมพันธ์กัน มิติแรกคือ กระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed Learning) เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนต้องรับผิดชอบตนเองในการวางแผน การดำเนินการเรียนและการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ส่วนมิติที่ 2 คือ ผู้เรียนที่นำตนเอง (Learner Self-direction) คือผู้ที่มีลักษณะบุคลิกลักษณะของผู้เรียนที่มีการชี้

นำตนเอง จาก 2 มิติดังกล่าวได้นำเสนอ The Personal Responsibility Orientation (PRO) Model ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน ดังนี้

แผนภาพที่ 2.1 The Personal Responsibility Orientation (PRO) Model



*Personal Responsibility* หมายถึง ความรับผิดชอบทางด้านความคิดและการกระทำของบุคคล และเลือกกระทำอย่างมีเหตุผล บุคคลสามารถเลือกกระทำในวิถีทางที่ตนเองปรารถนา วิถีทางเหล่านี้คือ บริบทของการเรียนรู้ บุคคลมีความยินดีในการควบคุมการเรียนรู้ของเขาที่ได้กำหนดความสามารถในการนำตนเอง ผู้เรียนมีทางเลือกในทิศทางที่เขาชักนำตนเองในฐานะที่เป็นผู้เรียน และมีความรับผิดชอบสำหรับการยอมรับผลที่จะตามมาจากการกระทำของตน ในฐานะที่เป็นผู้เรียน

*Self-directed Learning* คือคุณลักษณะของกระบวนการเรียนการสอน อันเป็นกระบวนการศูนย์กลางของกิจกรรมการเรียนรู้ในด้านการวางแผน การนำไปปฏิบัติและประเมินผลเป็นองค์ประกอบภายนอกของตัวผู้เรียน

*Learner Self-direction* คือ เป็นบุคลิกลักษณะของบุคคลที่มีการนำตนเอง เป็นองค์ประกอบภายในของผู้เรียน

*Self-directed in Learning* เป็นการนำตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งเกิดขึ้นจากการประกอบกันขององค์ประกอบภายในและองค์ประกอบภายนอกตัวผู้เรียน ก่อให้เกิดเป็นระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียน ซึ่งอาจขยายออกไปได้ถ้าจัดสถานการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม เช่น มีการจูงใจให้บุคคลมีระดับการนำตนเองสูงขึ้นและได้รับประสบการณ์ที่เอื้อต่อการนำตนเอง ก็จะมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จ ดังนั้นผู้สอนอาจมีบทบาทโดยตรงมากยิ่งขึ้น

*Social Context* เป็นองค์ประกอบที่ล้อมรอบองค์ประกอบต่าง ๆ อยู่ ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ไม่สามารถแยกออกไปจากบริบทของสังคมที่เขาเกี่ยวข้องได้ สภาพแวดล้อมของสังคมมีผลต่อกิจกรรมต่าง ๆ บริบทของสังคมจะกำหนดขอบเขตในกิจกรรมการนำตนเองที่แสดงออกมา

นอกจากนี้ Brockett และ Hiemstra (1991: 11-16) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง 10 ประการ ดังนี้

1. การนำตนเองเป็นลักษณะที่มีอยู่ในตัวบุคคลทุกคนและในสถานการณ์การเรียนรู้ทั้งหมดซึ่งอาจจะมีการนำตนเองในระดับที่มากหรือน้อย
2. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบเป็นหลักและเป็นผู้ตัดสินใจด้านประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเกี่ยวกับการวางแผน การนำไปปฏิบัติและการประเมินผล ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ตามลำพัง หรือในกลุ่มผู้เรียนกลุ่มใหญ่ หรือกลุ่มเล็ก ที่ผู้เรียนร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเขาเหล่านั้น
3. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จะเน้นถึงความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลและเชื่อว่าศักยภาพของมนุษย์จะไม่มีวันหมดลง จะต้องมีอยู่และสามารถพัฒนาได้ต่อไป
4. มีความเชื่อว่าผลของการศึกษาในด้านบวกมาจากการนำตนเองในการเรียนรู้ เช่น จดจำได้ดีขึ้น สนใจในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องยิ่งขึ้น มีความสนใจในวิชามากขึ้น และมีทัศนคติที่ดีต่อผู้สอนมากขึ้น
5. กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีหลายรูปแบบ เช่น การอ่าน การอภิปราย การเขียน การสืบสวนโดยการสัมภาษณ์ การเข้าร่วมการศึกษาเป็นกลุ่ม ทัศนศึกษา การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอน การใช้คอมพิวเตอร์ หรือแม้กระทั่งวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อ
6. ผู้อำนวยการความสะดวกต่อการนำตนเองในการเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จต้องมีบทบาทเกี่ยวข้องกับการปรึกษาหาข้อตกลง แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นแหล่งความรู้ที่จำเป็นและเชื่อถือได้ นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์อันดีกับผู้เรียน มีส่วนร่วมในการถ่ายโอนการเรียนการสอน และสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความคิดแบบวิจารณ์
7. มีความเชื่อว่าการนำตนเองเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นวิธีที่ผู้เรียนมีอิสระในการแก้ไขปัญหา
8. กลุ่มคนหลายรูปแบบสามารถที่จะนำตนเองในการเรียนรู้ได้
9. หากผู้สอนให้ความไว้วางใจแก่ผู้เรียน ผู้เรียนส่วนใหญ่จะทำงานได้อย่างเต็มที่ และแสวงหาประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยคุณภาพสูง
10. การใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่สามารถแก้ปัญหาการเรียนรู้ได้ทั้งหมด

นรินทร์ บุญชู (2532: 16) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองคือกระบวนการศึกษาของบุคคล เริ่มจากความตั้งใจ มีจุดมุ่งหมาย มีการวางแผนการเรียน มีทักษะในการศึกษาค้นคว้า และมีการวัดและประเมินผลตนเองอยู่ตลอดเวลา

สุรกุล เจนอบรม (2532: 59) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองว่า เป็นกระบวนการที่บุคคลเกี่ยวข้องกับการศึกษาหาความรู้ โดยมีผู้ช่วยหรือไม่มีผู้ช่วยก็ตาม และบุคคลนั้นต้องมีวัตถุประสงค์ที่แน่ชัดว่าต้องการเรียนอะไร เรียนไปทำไม และควรจะมีรูถึงความต้องการของตนเอง เลือกวิธีการเรียนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถดำเนินกิจกรรมตามแผน และแบบที่กำหนดไว้ สามารถค้นหาแหล่งข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองและสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้

สมคิด อิศระวัฒน์ (2538: 4) กล่าวว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองหมายถึง การที่ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มด้วยตนเอง โดยอาศัยความช่วยเหลือหรือไม่ก็ได้ ผู้เรียนจะวิเคราะห์ความต้องการที่จะเรียนรู้ของตน กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ แยกแยะ แจกแจง แหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ คัดเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมและประเมินผลการเรียนรู้นั้น ๆ

คณาพร คมสัน (2540: 36) กล่าวว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองหมายถึง การที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม หรือถูกกระตุ้นให้มีส่วนร่วมรับผิดชอบควบคุมการเรียนรู้และปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเอง โดยผ่านกระบวนการการเรียนรู้ที่เป็นระบบ ผู้เรียนวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง กำหนดวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาทักษะการเรียน วางแผนการเรียนโดยเลือกและออกแบบยุทธวิธีการเรียนที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย โดยดำเนินการด้วยตนเองหรือร่วมมือกับผู้อื่นก็ได้

จากคำอธิบายของนักการศึกษาและนักวิจัยสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหมายถึง กระบวนการที่ผู้เรียนเป็นผู้คิดริเริ่มที่จะเรียนเอง โดยวิเคราะห์ความต้องการในการเรียน กำหนดจุดมุ่งหมาย หาวิธีการเรียนที่เหมาะสม สามารถค้นหาข้อมูล ทราบแหล่งการเรียนรู้ ดำเนินการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนด และมีการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง โดยได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ก็ได้

### ลักษณะของผู้ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

โนลส์ (Knowles, 1975 :61) สรุปลักษณะของผู้เรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็น 9 ประการ คือ

1. ต้องมีความเข้าใจในความแตกต่างด้านความคิดเกี่ยวกับผู้เรียน และทักษะที่จะเป็นในการเรียนรู้ นั่นคือ รู้ความแตกต่างระหว่างการสอนที่ครูเป็นผู้ชี้แนะ กับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
2. แนวคิดเกี่ยวกับตนเอง ในฐานะที่เป็นบุคคลที่เป็นตัวของตัวเอง ไม่ขึ้นกับใครและ เป็นคนที่สามารถนำตนเองได้
3. ความสามารถที่จะสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ ได้ดี เพื่อที่จะใช้บุคคลเหล่านี้เป็นเหมือนสิ่งสะท้อนให้ทราบถึงความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง การวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง การเรียนรู้และการช่วยเหลือบุคคลอื่น และการได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลเหล่านั้น
4. ความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้อย่างสมจริงโดยความช่วยเหลือจากผู้อื่น
5. ความสามารถในการแปลความต้องการในการเรียนออกมาเป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ ในรูปแบบที่อาจจะทำให้การประเมินผลสำเร็จนั้นเป็นไปได้
6. ความสามารถในการโยงความสัมพันธ์กับผู้สอน ใช้ประโยชน์จากผู้สอนในการทำให้เรื่องยากง่ายขึ้น และเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือเป็นที่ปรึกษา
7. ความสามารถในการหาบุคคลและแหล่งเอกสารวิทยากรที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน
8. ความสามารถในการเลือกแผนการเรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยากร และความคิดริเริ่มในการวางแผนนโยบายอย่างมีทักษะความชำนาญ
9. ความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำผลของข้อค้นพบต่างๆไปใช้อย่างเหมาะสม

Skager (1978: 116-117) ได้อธิบายลักษณะผู้ซึ่งเรียนรู้ด้วยการนำตนเองดังนี้

1. เป็นผู้ยอมรับตนเอง (self-acceptance) หมายถึงมีเจตคติในเชิงบวกต่อตนเอง
2. สามารถวางแผนการเรียน (planfulness) ซึ่งมีลักษณะดังนี้
  - 2.1 รู้ถึงความต้องการในการเรียนของตน
  - 2.2 กำหนดจุดมุ่งหมายที่เหมาะสมกับตนเองให้สอดคล้องกับความต้องการที่ตั้งไว้
  - 2.3 รู้แผนงานที่มีประสิทธิภาพที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด
3. มีแรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในตัวเอง จะสามารถเรียนรู้โดยปราศจากสิ่งควบคุมภายนอก เช่น รางวัล การถูกตำหนิ ถูกลงโทษ เรียนเพื่อต้องการวุฒิบัตรหรือตำแหน่ง

4. มีการประเมินผลตนเอง (internalized evaluation) สามารถที่จะประเมินผลตนเองได้ว่า จะเรียนได้ดีแค่ไหน โดยอาจขอให้ผู้อื่นประเมินการเรียนรู้ของตนได้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องยอมรับการประเมินผลภายนอกว่าถูกต้องก็ต่อเมื่อผู้ประเมินมีความคิดอย่างอิสระ และการประเมินสอดคล้องกับสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏเป็นจริงอยู่ในขณะนั้น

5. เปิดกว้างต่อประสบการณ์ (openness to experience) ผู้เรียนที่นำประสบการณ์เข้ามาใช้ในกิจกรรมชนิดใหม่ ๆ อาจจะสะท้อนการเรียนรู้หรือการจัดวางเป้าหมายโดยอาจไม่จำเป็นต้องมีเหตุผลในการที่จะเข้าไปทำกิจกรรมใหม่ ๆ ความใคร่รู้ ความอดทนต่อความคลุมเครือ การชอบสิ่งที่ยุ่งยากสับสน และการเรียนอย่างสนุก จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการทำกิจกรรมใหม่ ๆ และทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่อีกด้วย

6. การยืดหยุ่นในการเรียนรู้ (flexibility) การยืดหยุ่นในการเรียนรู้ ชี้ให้เห็นถึงความเต็มใจที่จะเปลี่ยนแปลงเป้าหมาย หรือวิธีเรียน และใช้ระบบการเข้าถึงปัญหา โดยใช้ทักษะการสำรวจ การลองผิดถูก ซึ่งไม่ได้แสดงถึงการขาดความตั้งใจที่จะเรียนรู้ หรือความล้มเหลว แต่เป็นการนำมาปรับปรุงแก้ไขมากกว่าที่จะยอมแพ้หรือยกเลิก

7. การเป็นตัวของตัวเอง (autonomy) ผู้เรียนที่ดูแลตนเองได้ เลือกที่จะผูกพันกับรูปแบบการเรียนรู้แบบใดแบบหนึ่ง โดยบุคคลเหล่านี้สามารถที่กำหนดปัญหา กับมาตรฐานของระยะเวลาและสถานที่ ทำให้ว่าลักษณะการเรียนรู้แบบใดที่มีคุณค่าและเป็นที่ยอมรับได้

Tough (อ้างถึงในสมบูรณ ศาสดาชีวิต, 2526: 264-265) กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองดังนี้

1. เป็นผู้ที่ตั้งเป้าหมายของการกระทำได้ชัดเจน
2. รู้จักเลือกใช้ความรู้และทักษะที่เหมาะสม
3. วางแผนในการเรียนอย่างดี
4. เรียนได้โดยไม่สุดกำลังความสามารถ
5. มีความมุ่งมั่นพยายามที่จะพัฒนาศักยภาพของตนเอง
6. เข้าใจและยอมรับคุณลักษณะของตน
7. มีความเชื่อมั่นกล้าเปิดเผยตนเอง
8. มีความสนใจอย่างมีทิศทางแน่ชัด
9. เป็นผู้เลือกอาชีพและกิจกรรมของตนเอง
10. ไม่ถูกบังคับหรือถูกกดดันจากภายนอก
11. มีความยึดมั่นต่อจุดหมายของชีวิต



20. มีความอดทนและเพียรพยายามเพื่อจะบรรลุเป้าหมาย

21. มีความพยายามที่จะเอาชนะอุปสรรคทั้งปวง

22. เป็นผู้ที่มีส่วนร่วมที่ดีกับเพื่อน

23. มีผลงานและประสบความสำเร็จ

Guglielmino (1978 อ้างถึงในลาวัลย์ ทองมนตรี, 2541: 13-14) อธิบายลักษณะของ คนซึ่งมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ได้ด้วยการนำตนเองดังนี้

1. การเปิดโอกาสแห่งการเรียนรู้ (openness to learning opportunities) มีลักษณะ รักความก้าวหน้า ใฝ่สร้างอนาคต สามารถบังคับตนให้กระทำในสิ่งที่ควรกระทำ ยินดีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคนอื่น ๆ มีความสนใจในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้และมีความภูมิใจเมื่อเรียนสำเร็จ ชอบการศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุด และมีความพยายามในการทำความเข้าใจเรื่องที่ยาก ๆ ถือว่าการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำหรับการดำเนินชีวิต และคิดว่าผู้ใฝ่เรียนรู้อยู่เสมอคือผู้นำ

2. มโนคติของตนเองในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ (self concept as and effective learner) คือเป็นผู้ต้องการเรียนรู้ มีความสามารถที่จะเรียนเมื่อต้องการจะเรียนหรือตัดสินใจเรียนแล้วสามารถแบ่งเวลาให้กับการเรียนได้แจ่มใสมีงานอื่นมากก็ตาม โดยรู้ว่าเมื่อใดที่จะเรียนเรื่องใดสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่กำลังเรียนกับเป้าหมายระยะยาวที่ตั้งไว้ สามารถหาวิธีการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการเรียนรู้หัวข้อใหม่ ๆ ได้อย่างเหมาะสม มีความสุขสนุกสนานกับการแก้ปัญหาที่ยาก ๆ ชอบทดลองเรียนสิ่งใหม่ ๆ ชอบสำรวจปัญหาและรู้ว่าเมื่อต้องการข้อมูลจะหาได้จากที่ไหน

3. การมีความคิดริเริ่มและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (initiative and independence in learning) คือผู้ที่สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองได้ดี ไม่ห่อถอยแม้จะไม่ค่อยเข้าใจในสิ่งที่กำลังทำอยู่ สามารถคิดค้นวิธีการต่าง ๆ ได้หลายแบบสำหรับการเรียนรู้ในเรื่องใหม่ ๆ ยอมรับในความผิดพลาดของตนเอง เป็นผู้นำกลุ่มในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ สามารถทำงานด้วยตนเองได้อย่างดี

4. การมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน (informed acceptance of responsibility for one's own learning) คือ เป็นผู้ที่ทราบดีว่าตนเองต้องการเรียนอะไรถ้ามีสิ่งที่ต้องการเรียนจะหาทางเรียนรู้ให้ได้ การยอมรับตนเองว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถในการเรียนรู้ และมีความเชื่อว่าความคิดอยู่เสมอว่าตนเองเป็นใคร กำลังทำอะไร เป็นสิ่งสำคัญต่อการศึกษารของตนเอง

5. มีความรักในการเรียน (love of learning) คือเป็นผู้ที่กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนอยู่เสมอ มีความชื่นชมต่อบุคคลที่รักการเรียน ชอบการศึกษาค้นคว้าอยู่เสมอ

มีความต้องการที่จะเรียนและปรารถนาให้มีเวลามากขึ้น และเห็นว่าการทดสอบไม่ใช่ประเด็นสำคัญหากแต่ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษามีความสำคัญมากกว่า

6. มีความคิดสร้างสรรค์ (creativity) คือ เป็นผู้ที่ยุ่จักตนเองดีพอ ในการเรียนไม่ต้องการให้ผู้สอนบอกทุกสิ่งทุกอย่าง เมื่อประสบปัญหาที่ไม่เข้าใจก็ไม่หลีกเลี่ยงไปจากสิ่งนั้น สามารถทำงานตามลำพังและมีความคิดที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ได้ดี และนำความคิดไปปฏิบัติให้เกิดผลดี

7. มองอนาคตในแง่ดี (positive orientation to the future) คือ เป็นผู้ที่ชอบสถานการณ์การเรียนที่ท้าทาย ชอบแก้ปัญหาที่มีคำตอบถูกมากกว่าหนึ่งคำตอบ มีความพยายามเชื่อมโยงสิ่งที่กำลังเรียนกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ และคิดว่าห้องสมุดเป็นสถานที่ที่มีความสำคัญต่อการศึกษา

8. สามารถใช้ทักษะการศึกษาค้นคว้า และทักษะการแก้ปัญหา (ability to use basic study and problem-solving skills) คือ เป็นผู้ที่สามารถตัดสินใจในการศึกษาเรื่องใหม่ ๆ ทราบแหล่งข้อมูลที่ต้องการค้นหา มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างมาก มีทักษะในการอ่าน การเขียน การฟังและการจำ มีความสนุกกับการแก้ปัญหาเห็นว่าปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย

Candy (1991 อ้างถึงใน รุ่ง แก้วแดง, 2542: 112-114) ได้สรุปลักษณะของผู้ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองไว้ดังนี้

1. มีความคิดริเริ่มในการวินิจฉัยหรือประเมินความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง อาจจะด้วยความช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ก็ได้
2. เลือกแหล่งที่เหมาะสมเพื่อช่วยในการเรียนรู้ และถ้าจำเป็นก็อาจหามาตรการอื่นในการเรียนที่ไม่ต้องเรียนรู้เองก็ได้
3. รู้จักพัฒนาเกณฑ์ที่ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง โดยการค้นหาคำตอบและให้เหตุผล
4. รู้จักถามเหตุผลของการมีกฎระเบียบ กระบวนการ หลักการ และข้อสมมุติฐานที่ยอมรับได้โดยปริยาย
5. ปฏิเสธที่จะเห็นด้วยหรือปฏิบัติตามในสิ่งที่ผู้อื่น (ครูหรือผู้ฝึก) ต้องการ ถ้าเห็นว่าเป็นสิ่งที่ยอมรับไม่ได้
6. ตระหนักในทางเลือก ทั้งโดยยุทธศาสตร์การศึกษาและการแปลความหมาย และเลือกทางเลือกที่สอดคล้องกับแนวความคิดและวัตถุประสงค์ของตนเองอย่างมีเหตุผล

7. ทบทวนกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ในฐานะเป็นพัฒนาการทางความรู้และสังคม และสามารถปรับยุทธศาสตร์ของตนเองเพื่อเสริมศักยภาพในการเรียนรู้
8. มองเป้าหมาย นโยบาย และแผน อย่างอิสระ โดยปราศจากแรงกดดันจากผู้อื่น
9. พัฒนาความเข้าใจในความเป็นไปต่าง ๆ จนสามารถอธิบายกับผู้อื่นได้
10. สร้างกรอบแนวคิดได้ชัดเจนอย่างอิสระและพร้อมที่จะเปลี่ยนแนวคิดเมื่อมีเหตุผล
11. สามารถแสวงหาความรู้ได้เองด้วยความกระตือรือร้นอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่พึ่งการเสริมแรงหรือรางวัลจากผู้อื่น
12. ระบุค่านิยมส่วนตัวและความสนใจของตัวเองได้
13. เต็มใจและสามารถยอมรับแนวความคิดอื่นที่ถูกต้อง และเผชิญกับการต่อต้านอุปสรรค รวมทั้งการวิจารณ์เป้าหมายของตนเองโดยปราศจากโทสะ
14. สามารถประเมินข้อบกพร่องข้อจำกัดของตนเองในฐานะผู้เรียนได้

สมคิด อิศระวัฒน์ (2532: 76) เสนอแนะลักษณะของคนซึ่งเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่าควรมีลักษณะดังนี้คือ

1. สมัครใจที่จะเรียนด้วยตนเอง (Voluntarily to learn) ผู้เรียนเรียนเพราะความสนใจ ความอยากรู้ มิใช่เรียนเพราะมีใครบังคับหรือเพราะความจำใจ
2. ตนเองต้องเป็นข้อมูลของตนเอง (Self – resourceful) นั่นคือ ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนจะเรียนคืออะไร รู้ว่าทักษะและข้อมูลที่ต้องการหรือจำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมาย วิธีการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการและวิธีการประเมินผลการเรียน ผู้เรียนต้องเป็นผู้จัดการการเปลี่ยนแปลงต่างๆด้วยตนเอง (Manager of change) ผู้เรียนต้องมีความตระหนักในความสามารถ สามารถตัดสินใจได้ มีการรับผิดชอบหน้าที่และบทบาทในการเป็นผู้เรียนที่ดี
3. ผู้เรียนต้องรู้ "วิธีการที่จะเรียน" (Know how to learn) ผู้เรียนจะทราบขั้นตอนของการเรียนรู้ของตนเอง รู้ว่าเขาจะไปจุดที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร

ทองจันทร์ หงส์ลดาอมภ (มปป.) กล่าวถึงลักษณะของผู้เรียนที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ไว้ดังนี้

1. ความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้โดยพึ่งครูกับการเรียนรู้โดยพึ่งตนเอง
2. เชื่อมั่นว่าตนเองสามารถทำงานหรือเรียนได้โดยพึ่งตนเอง
3. สามารถสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนที่ร่วมเรียนด้วยกันได้เพื่อให้เขาช่วยวินิจฉัยความจำเป็นของการเรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้และร่วมเรียนไปด้วยกันโดยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
4. สามารถวินิจฉัยตนเองได้ว่าจะเรียนรู้อะไร

5. สามารถแปลความจำเป็นของการเรียนรู้ (Learning needs)
6. สร้างความสัมพันธ์กับครูในฐานะเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้และกัลยาณมิตร
7. สามารถหาแหล่งความรู้ได้ด้วยตนเอง
8. เลือกวิธีการเรียนของตนเอง
9. ประเมินผลตนเองได้ว่าบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้หรือไม่

จากคำอธิบายลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักการศึกษาแต่ละท่าน สามารถสรุปลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ดังแสดงในตาราง 2.1

ตารางที่ 2.1 สรุปลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักการศึกษาแต่ละท่าน

ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตน	Knowles	Tough	Skager	Candy	สมคิด	ทองจันทร์
1. เป็นผู้ยอมรับตนเอง			✓			
2. ประเมินความต้องการในการเรียนรู้	✓			✓		✓
3. แปลความจำเป็นของการเรียนรู้	✓					✓
4. ตั้งเป้าหมายชัดเจน		✓				
5. วางแผนการเรียน		✓	✓			
6. หาแหล่งความรู้ได้เหมาะสม	✓			✓		✓
7. เลือกวิธีเรียนและทักษะได้สอดคล้องกับแนวความคิดและวัตถุประสงค์ของตนเอง	✓	✓		✓	✓	✓
8. สนใจเรียนโดยไม่พึ่งการเสริมแรงจากผู้อื่น			✓	✓	✓	
9. ประเมินผลตนเอง โดยสามารถหาข้อบกพร่อง และข้อจำกัดในการเรียนของตนเองได้			✓	✓		✓
10. รู้จักพัฒนาเกณฑ์ที่ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง โดยการค้นหาคำตอบและให้เหตุผล				✓		
11. ยอมรับแนวความคิดอื่นที่ถูกต้อง และเผชิญกับการต่อต้าน อุปสรรค รวมทั้งการวิจารณ์เป้าหมายของตนเอง				✓		
12. เปิดกว้างต่อประสบการณ์			✓			
13. มีความยืดหยุ่นในการเรียนรู้			✓	✓		
14. ทำงานได้โดยพึ่งตนเอง	✓		✓		✓	✓
15. เข้าใจความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้โดยพึ่งครูกับการเรียนรู้โดยพึ่งตนเอง	✓					✓
16. สร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนที่ร่วมเรียน	✓	✓				✓
17. สร้างความสัมพันธ์กับผู้สอน	✓					✓

ตารางที่ 2.1 สรุปลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักการศึกษาแต่ละท่าน (ต่อ)

ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	Knowles	Tough	Skager	Candy	สมคิด	ทองจันทร์
18. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลและนำข้อค้นพบไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม	✓					
19. รู้จักถามเหตุผลของการมีกฎระเบียบ กระบวนการ หลักการ และข้อสมมุติฐานที่ยอมรับได้				✓		
20. ปฏิเสธที่จะตามในสิ่งที่ผู้อื่นต้องการ ถ้าเห็นว่าเป็นสิ่งที่ยอมรับไม่ได้				✓		
21. มองเป้าหมาย นโยบาย และแผน อย่างอิสระ โดยปราศจากแรงกดดันจากภายนอก				✓		
22. พัฒนาความเข้าใจจนอธิบายกับผู้อื่นได้				✓		
23. สร้างกรอบแนวคิดได้ชัดเจนและพร้อมที่จะเปลี่ยนเมื่อมีเหตุผล				✓		
24. เข้าใจและยอมรับคุณลักษณะของตน		✓		✓		
25. เรียนได้โดยไม่สุดกำลังความสามารถ				✓		
26. มีความมุ่งมั่นพยายามที่จะพัฒนาศักยภาพ				✓		
27. มีความเชื่อมั่นกล้าเปิดเผยตนเอง				✓		
28. มีความสนใจอย่างมีทิศทาง				✓		
29. เป็นผู้เลือกอาชีพและกิจกรรมของตนเอง				✓		
30. มีความยึดมั่นต่อจุดหมายของชีวิต				✓		
31. มีความอดทนและเพียรพยายาม				✓		
32. มีความพยายามที่จะเอาชนะอุปสรรค				✓		
33. มีผลงานและประสบความสำเร็จ				✓		

## วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

Whitehead (อ้างถึงใน Gross, 1977 : 54 – 56 อ้างถึงในสุกมาส ทองใส, 2535: 31) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของบุคคลว่าประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 การรับรู้ในสิ่งที่แปลกใหม่ (Romance) เป็นการเรียนรู้ในรูปของความรู้สึกกับความแปลกใหม่ที่ได้พบเห็น กับความรู้ต่าง ๆ ที่น่าสนใจ นำทำลายสติปัญญา ฯลฯ

ขั้นที่ 2 การครุ่นคิดตรึกตรอง (Precision) เป็นการเรียนรู้ที่มีระบบ มีการวิเคราะห์ข้อเท็จจริง พยายามให้ได้มาซึ่งความรู้ ความจริงต่าง ๆ อย่างมีแบบแผน

ขั้นที่ 3 การซาบซึ้งและการสร้างสรรค์ (Generalization) เป็นระยะที่เกิดความรู้ ความเข้าใจ พบข้อสรุปหลักเกณฑ์ต่างๆแล้วเริ่มมีความคิดสร้างสรรค์พร้อมที่จะลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

Tough (1979: 95-96) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการวางแผนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไว้ 6 ขั้นตอนดังนี้

1. ตัดสินใจว่าจะอะไรคือสิ่งที่จะเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะมองหาข้อผิดพลาด และจุดอ่อนของความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน
2. ตัดสินใจว่าจะรู้ทำกิจกรรมอะไร วิธีการอย่างไร แหล่งวิชาการ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนมีอะไรบ้าง ในข้อนี้ผู้เรียนควรศึกษาว่า ตนเองมีความต้องการเฉพาะด้านอะไร เกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกแหล่งวิทยาการเรียนรู้เฉพาะอย่าง การรวบรวมความรู้ ข้อเท็จจริง ข้อได้เปรียบเสียเปรียบ และความเหมาะสมของแหล่งวิทยาการ ผู้เรียนอาจดูจากหนังสือ หรือบทความในห้องสมุด ร้านขายหนังสือ ก่อนการเลือกสิ่งที่เหมาะสมที่สุด ในกรณีที่เป็นแหล่งวิทยาการบุคคล อาจตัดสินใจว่าบุคคลประเภทใดที่อาจให้เนื้อหาวิชาที่ต้องการได้ และพยายามหาบุคคลเหล่านั้น
3. ตัดสินใจว่าจะเรียนที่ใด ผู้เรียนอาจเลือกบริเวณที่เงียบสงบ สะดวกสบาย และไม่มีผู้ใดมารบกวน หรืออาจจะต้องสถานที่ ซึ่งมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก หรือแหล่งวิทยาการที่อาจใช้สะดวก
4. วางเป้าหมายหรือกำหนดระยะเวลาการทำงานที่แน่นอน
5. ตัดสินใจว่าจะเริ่มเรียนเรื่องใด เมื่อใด
6. ตัดสินใจว่าช่วงระยะเวลาใด เนื้อหาควรจะทำไปเท่าใด
7. พยายามหาเหตุผลที่เป็นอุปสรรคที่จะทำให้การเรียนรู้ไม่ประสบความสำเร็จหรือหาขั้นตอนส่วนที่ทำให้กระบวนการเรียนรู้ในปัจจุบันไม่มีประสิทธิภาพ
8. จัดหาเวลาในการเรียนรู้ให้เหมาะสม

สุรกุล เจนอบรม (2532: 61) เชื่อว่าลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสามารถสร้างให้เกิดขึ้นได้ในตัวบุคคล และได้เสนอแนะวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองดังนี้

1. ทำความรู้จักตนเอง หัดเป็นคนช่างสังเกต พิจารณา พยายามสำรวจตนเองว่าสนใจเรื่องอะไรมากที่สุด มีความสามารถเฉพาะในด้านใด สนใจสิ่งใหม่ ๆ อะไรบ้าง ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาประสบความสำเร็จในการเรียนมากน้อยเพียงใด มีความพอใจในการเรียนอย่างไรและด้วยวิธีใด

2. ทำสมุดบันทึกส่วนตัว สมุดดังกล่าวจะเป็นประโยชน์เพื่อใช้บันทึกข้อมูล ความคิด เรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้หรือเกิดขึ้นในสมอง สมุดนี้จะช่วยเก็บสะสม ความคิดที่ละเอียดละน้อย เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติมให้กว้างไกลออกไป

3. กำหนดโครงการที่จะเรียน จากสมุดบันทึกนั้น ลองนำมาขยายเป็นโครงการ เป็นแผนการเรียนว่าจะเรียนรู้อย่างไร ขอให้พิจารณาว่า ความรู้ที่ต้องการจะแสวงหานั้น ช่วยให้เราถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ทำให้เกิดความพอใจ ความสนุกที่จะเรียนวิชานั้นหรือเปล่า ประหยัดเงิน และประหยัดเวลามากน้อยแค่ไหน

4. สร้างห้องสมุดของตนเอง ในที่นี้หมายถึงการรวบรวมรายชื่อ ข้อมูล แหล่งหาความรู้ต่าง ๆ หนังสือ สถานที่ ฯลฯ ที่คิดว่าจะเป็นประโยชน์ตรงกับความสนใจ เพื่อไว้ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

5. มองแหล่งความรู้ที่มีอยู่ในชุมชนนั้น เช่น ผู้รู้ ผู้ชำนาญในอาชีพต่าง ๆ ห้องสมุด วัด สมาคม โรงเรียน สถานที่ราชการ โดยแหล่งความรู้เท่าที่ยกตัวอย่างมานี้จะเป็นแหล่งสำคัญในการศึกษาค้นคว้า ข้อมูล

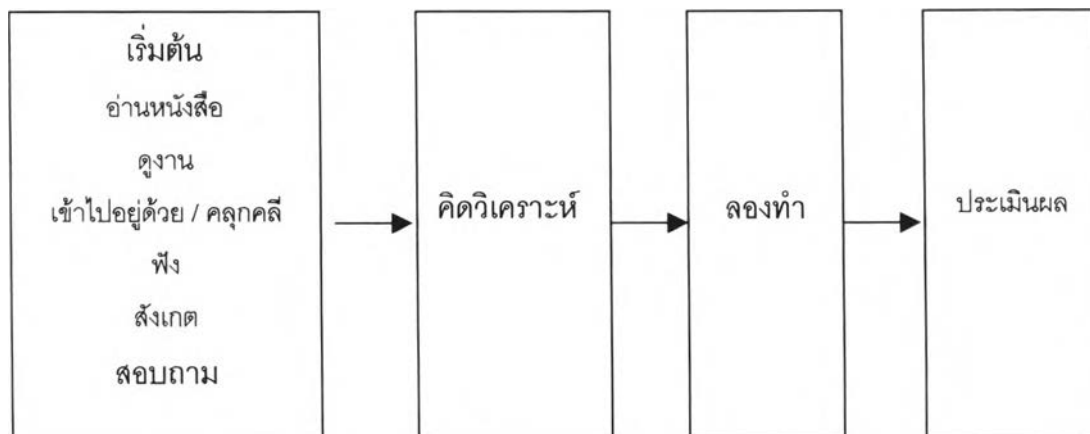
6. หาเพื่อนร่วมเรียน เพื่อก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

7. การเลือกเรียนวิชาต่าง ๆ ที่สนใจ ซึ่งอาจจะเลือกเรียนจากสถานศึกษาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในเวลาเย็นหรือวันหยุด หรืออาจจะเรียนทางวิทยุหรือโทรทัศน์ ไปรษณีย์จากมหาวิทยาลัยเปิด เป็นต้น โดยลักษณะของการเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียน

8. การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติงานซึ่งก่อให้เกิดความรู้และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์



สมคิด อิศระวัฒน์ (2538) ได้ศึกษาขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของคนไทยดังต่อไปนี้



โกวิท ประวาลพุกษ์ (2541) ได้นำเสนอทักษะกระบวนการ 9 ขั้น เพื่อนำมาใช้ในการเรียนรู้ที่ใช้โครงงาน หรือการลงมือปฏิบัติ เน้นการปฏิบัติได้จริง ลงมือทำได้จริงของผู้เรียน เพื่อนำไปสู่พื้นฐานของคุณภาพที่ดีขึ้นกว่าเดิม ทักษะกระบวนการเป็นขั้นตอนที่พึงประสงค์ในการลงมือปฏิบัติที่ดีที่จะนำไปสู่การปฏิบัติแบบมืออาชีพ การทำงานแบบใช้ความรู้สร้างความรู้ ซึ่งถือได้ว่าเป็นขั้นตอนในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ดังนี้

1. **ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น** ซึ่งได้มาจากข้อมูลต่าง ๆ เปรียบเทียบสิ่งที่ควรจะเป็นกับสภาพที่เป็นอยู่ เพื่อให้เห็นระดับที่แตกต่างกัน เรียกว่า ปัญหา
2. **การวิเคราะห์วิจารณ์อย่างเป็นระบบ** คิดวิเคราะห์วิจารณ์ เป็นการนำเอาข้อมูลต่าง ๆ มาจัดหมวดหมู่ จำแนก หาแนวโน้ม หาความสัมพันธ์ของข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ
3. **สร้างทางเลือกหลากหลาย** เป็นการนำเอาข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วมาจัดทำนายให้เห็นผลต่อเนื่อง ถ้าทำอย่างนี้แล้วจะเกิดผลอย่างไร ต่อใคร แบบใด อันเป็นกระบวนการคิดก่อนตัดสินใจ
4. **ประเมินและเลือกทางเลือกที่เหมาะสม** เป็นการตรวจสอบดูว่าทางเลือกใดน่าภาคภูมิใจ น่านิยมมากกว่ากัน และตัดสินใจเลือกทางที่มีความคุ้มค่ามากที่สุด เกิดประโยชน์กว้างขวางต่อหมู่คนโดยมาก
5. **กำหนดขั้นตอนของงานอย่างชัดเจน** เป็นการวางแผนกิจกรรมนำไปสู่ผลเลือก และเรียงลำดับงานให้นำไปสู่เป้าหมายได้อย่างคุ้มค่า คุ้มทุนมากที่สุด ไม่เสียเวลาไปกับงานที่ไม่นำไปสู่เป้าหมาย

6. **ลงมือปฏิบัติอย่างชื่นชม** เป็นการปฏิบัติจริงอย่างเอาใจใส่และยินดี มองเห็นประโยชน์และมีการตรวจสอบผลสำเร็จเป็นระยะ ๆ เพื่อให้มีกำลังใจ มีความรู้สึกที่ดีต่องาน

7. **ประเมินระหว่างปฏิบัติด้วยตนเอง** เป็นการพัฒนาผู้เรียนไปสู่ความสามารถในการควบคุมตนเอง ไม่รอให้ผู้อื่นมาเร่งรัดตักเตือน สามารถตัดสินใจด้วยตนเองได้ ดำเนินการปรับปรุงทันทีทันใดเมื่อมีข้อบกพร่องขึ้น

8. **ปรับปรุงอยู่เสมอ** เป็นการสร้างนิสัยในการพัฒนางาน ทำงานให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพสูงขึ้นอยู่เสมอ ไม่เพียงแต่ภูมิใจในงานแต่มองหาทางที่จะทำให้ดีขึ้น ๆ เป็นประจำ

9. **ชื่นชมในผลงาน** เป็นการสร้างความภูมิใจในตนเองนำไปสู่การรู้คุณค่าแห่งตนผ่านงานที่ทำสำเร็จแล้ว

### ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้สอน

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2524: 8-9) ได้สรุปความแตกต่างของวิธีการเรียนรู้ทั้ง 2 วิธี ดังนี้

ตารางที่ 2.2 แสดงความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้สอน

การเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้สอน (Teacher Directed Learning)	การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self Directed Learning)
<p>1. ยอมรับว่าผู้เรียนมีบุคลิกภาพที่ยังต้องพึ่งพาผู้อื่น</p> <p>2. มองเห็นว่าประสบการณ์ที่ผู้เรียนมีอยู่ไม่มีค่าที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนและไม่เทียบเท่าประสบการณ์ของครูหรือผู้เขียนตำรา ผู้ผลิตอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของครูที่จะเลือกเอาประสบการณ์ไปถ่ายทอดให้กับผู้เรียน</p> <p>3. มองเห็นว่าผู้เรียนมีระดับความพร้อมในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน สามารถจัดเป็นกลุ่มได้ ดังนั้นในการเรียนการสอนผู้เรียนจะถูกจัดรวมเป็นกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนรู้อะไรเดียวกันโดยถือว่าผู้เรียนมีระดับความพร้อมเท่ากัน</p> <p>4. มองว่าผู้เรียนเข้ามาอยู่ในระบบการเรียนการสอนเพราะมุ่งหวังที่จะได้รับความรู้ที่เป็นเนื้อหา และเข้าใจว่าการเรียนรู้ก็คือการสะสมเนื้อหาและสะสมความรู้ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงแบ่งออกเป็นหน่วย ๆ ตามลักษณะของเนื้อหา</p> <p>5. มองว่าผู้เรียนเข้ามาเรียนโดยมีแรงจูงใจภายนอกที่เป็นรางวัล เช่น คะแนนใบปริญญาบัตร รางวัลดีเด่น และการลงโทษ</p>	<p>1. ยอมรับว่าผู้เรียนมีบุคลิกภาพและมีความสามารถที่จะพัฒนาตัวเองไปสู่การเป็นตัวของตัวเอง ไม่ต้องอาศัยผู้อื่นอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นความสามารถดังกล่าวควรได้รับการพัฒนา</p> <p>2. มองเห็นว่าประสบการณ์ของผู้เรียนมีคุณค่าอย่างยิ่งในการเรียนการสอน เหมาะที่จะนำมาใช้เป็นแหล่งวิทยาการและผู้เรียนมีความสามารถในเรื่องนั้น</p> <p>3. มองเห็นว่าแต่ละคนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ แตกต่างกันและแต่ละคนมีระดับความพร้อมไม่เหมือนกัน ดังนั้นการเรียนรู้จึงพิจารณาที่เอกกัตบุคคล</p> <p>4. มองเห็นว่าผู้เรียนเข้ามาเรียนด้วยความพอใจที่จะทำกิจกรรม ดังนั้น การจัดการประสบการณ์การเรียนรู้จึงมุ่งที่การแก้ปัญหาการทำงานให้สำเร็จ</p> <p>5. มองว่าผู้เรียนเข้ามาเรียนด้วยแรงจูงใจภายใน เช่น ความพอใจ ความต้องการที่จะประกอบกิจกรรมให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีและต้องการเรียนตามความสนใจ รวมทั้งความอยากรู้อยากเห็นของตนเอง</p>

## 2. กิจกรรมโครงการ

### ความเป็นมา

Kilpatrick ได้ปรับปรุงวิธีการสอนแบบแก้ปัญหาของ Dewey เป็นวิธีการสอนแบบโครงการขึ้นเมื่อราวปี ค.ศ. 1900 ซึ่งเน้นการปฏิบัติจริง ถือหลักการเรียนรู้ด้วยการกระทำจริง (Learning by doing) ในการทำงานตามโครงการที่กำหนดผู้เรียนต้องทำความเข้าใจในสภาพต่าง ๆ ทำโครงการหรือแผนงานที่วางไว้จนสำเร็จโครงการที่กำหนด หลังจากนั้นได้มีการพัฒนารูปแบบให้ชัดเจนขึ้นโดยKatz และ Chard ซึ่งทั้งสองคนได้รับแรงบันดาลใจจากการศึกษาดูงานโรงเรียนก่อนประถมศึกษาศึกษาและประถมศึกษาในเมือง Reggio Emilia ทางตอนเหนือของอิตาลี (สุวัฒน์ สุเมธา, 2533; รัญญูญัฐ ชาวเหนือ, 2543)

### ความหมายของกิจกรรมโครงการ

“โครงการ” ไม่มีปรากฏในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 เนื่องจากการเรียนรู้โดยโครงการมาจากทฤษฎีและแนวคิดของนักการศึกษาชาวตะวันตก มาจากภาษาอังกฤษว่า Project Approach (รัญญูญัฐ ชาวเหนือ, 2543: 62) แต่มีหน่วยงานทางการศึกษาและนักวิชาการทางด้านการศึกษาของประเทศไทยได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542: 4) ได้ให้ความหมายไว้ว่า กิจกรรมโครงการเป็นการจัดกิจกรรมเพื่อจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เลือกและสร้างกระบวนการเรียนรู้ในเรื่องที่นักเรียนสนใจ สงสัย ต้องการหาคำตอบอย่างลุ่มลึกด้วยตนเอง โดยใช้ความสามารถหลาย ๆ ด้าน วิธีการและแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มีการสรุป นำเสนอข้อค้นพบและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

จิราภรณ์ ศิริทวี (2542: 34) กล่าวว่าโครงการเป็นการสอนให้นักเรียนรู้จักทำโครงการวิจัยเล็กๆ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะและสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ ระเบียบวิธีดำเนินการเป็นระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์

ลัดดา ภูเกียรติ (2543: 2) เป็นการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลาย ๆ สิ่งที่ยังไม่รู้คำตอบให้ลึกซึ้ง หรือเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ ให้มากยิ่งขึ้น โดยใช้กระบวนการ วิธีการที่ศึกษาอย่างมีระบบเป็นขั้นตอน มีการวางแผนในการศึกษาอย่างละเอียด ปฏิบัติงานตามแผนที่ได้วางไว้จนได้ข้อสรุปที่เป็นคำตอบในเรื่องนั้น ๆ

สุพล วงสิทธิ์ (2543: 9) กล่าวว่าโครงการเป็นการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติจริงในลักษณะการศึกษา สำรวจ ค้นคว้า ทดลอง ประดิษฐ์คิดค้น โดยมีครูเป็นผู้คอยกระตุ้นแนะนำและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด

อุดมศักดิ์ ธนะกิจรุ่งเรือง และคณะ (2543: 17) กล่าวว่า โครงการหมายถึง กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการอื่นใดไปใช้ในการศึกษาคำตอบในเรื่องนั้น ๆ โดยมีครูผู้สอนคอยกระตุ้นแนะนำ และให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด ตั้งแต่การเลือกหัวข้อที่จะศึกษาค้นคว้า ดำเนินการวางแผน กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน และการนำเสนอผลงาน

ธัญญณ์รัฐ ชาวเหนือ (2543: 62) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการ หมายถึง วิธีการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลุ่มลึกด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการเรียนรู้จากการคิดวางแผนงานไว้ล่วงหน้า ใช้แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย นำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้

วิมลศรี สุวรรณรัตน์ และมาษะ ทิพย์ศรี (2543: 4) กล่าวว่า โครงการ คืองานวิจัยเล็กๆ สำหรับนักเรียน เป็นการแก้ปัญหา หรือข้อสงสัย หาคำตอบโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ (2544: 81-82) กล่าวว่า โครงการหมายถึง การสืบค้นอย่างลุ่มลึกในหัวข้อของการเรียนรู้ตามความสนใจของผู้เรียนรายบุคคล กลุ่มเล็ก หรือกลุ่มใหญ่ทั้งชั้นเรียน

จากความหมายของนักวิชาการสรุปได้ว่า การเรียนการสอนกิจกรรมโครงการเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในเรื่องที่นักเรียนสนใจ โดยมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า และค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย สรุป นำเสนอผลงาน และนำผลที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

### วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนกิจกรรมโครงการ

วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนกิจกรรมโครงการไว้ว่า เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ความชำนาญ ทักษะที่มีอยู่ รวมทั้งจุดเด่นของตนเองที่อาจไม่มีโอกาสได้แสดงออกในที่ใดมาก่อน นำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเต็มที่ ส่งเสริมให้เด็กได้ตัดสินใจว่าจะทำอะไร แก่ใคร

อย่างไร คิดว่าผู้เรียนเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในเรื่องที่อยากรู้ มีส่วนร่วมในการคิดกิจกรรม โดยการเรียนรู้ผ่านความรู้ แทนที่จะเป็นผู้รับความรู้เพียงอย่างเดียว ได้แสดงศักยภาพในการนำความรู้ไปใช้เพื่อขยายความรู้ให้กว้างและลึกซึ้ง ทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึภาคภูมิใจในตนเอง เมื่องานสำเร็จ ซึ่งจะเป็นการพัฒนาให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองและนับถือตนเองมากขึ้น ทำให้นักเรียนค้นพบวิธีการเรียนของตนเอง (learning style)

นอกจากนี้การเรียนการสอนกิจกรรมโครงงานยังมุ่งพัฒนาทักษะการค้นคว้าสารสนเทศ จากแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศระหว่างผู้ทำงานร่วมกัน พัฒนาการคิดระดับสูง เช่น การคิดวิจารณ์ญาณ การคิดแก้ปัญหา การคิดตัดสินใจ การคิดสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะในการจัดการ เช่น ในเรื่องการบริหารเวลา การใช้แหล่งทรัพยากรให้คุ้มค่า การใช้งบประมาณ ทำให้เกิดทักษะทางสังคม เช่น ความเป็นผู้นำ รู้จักการเจรจาต่อรอง รู้จักตัดสินใจ รู้จักสร้างความไว้วางใจ และรู้จักการแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งในการทำงานร่วมกัน มีการช่วยเหลือพึ่งพากัน รู้จักติดต่อสื่อสาร และสามารถนำไปใช้ในชีวิตรจริง (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2542; ชาตรี สัมราญ, 2542; ลัดดา ภูเกียรติ, 2543; สุพิน ดิษฐสกุล, 2543; อุดมศักดิ์ ณะกิจรุ่งเรือง และคณะ, 2543)

### ประเภทของโครงงาน

ธีรชัย ปุรณโชติ (2531), ลัดดา ภูเกียรติ (2543), วิมลศรี สุวรรณรัตน์ และ มาชะ ทิพย์ศรี (2543), อุดมศักดิ์ ณะกิจรุ่งเรือง และคณะ (2543) ได้แบ่งประเภทของโครงงานไว้ 4 ประเภท คือ

#### 1. โครงงานประเภทการสำรวจ

โครงงานประเภทนี้เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อศึกษาหาความรู้ที่มีอยู่ หรือเป็นอยู่ในธรรมชาติ โดยใช้วิธีสำรวจและรวบรวมข้อมูล แล้วนำข้อมูลที่ได้อาจจัดกระทำให้มาจำแนกเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้เห็นลักษณะหรือความสัมพันธ์ในเรื่องที่ต้องการศึกษาแล้วนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง กราฟ แผนภูมิ และคำอธิบายประกอบ

การทำโครงงานประเภทนี้ไม่มีการจัดหรือกำหนดตัวแปรหรือควบคุมตัวแปรอาจกระทำในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ดังต่อไปนี้

ก. การเก็บรวบรวมข้อมูลในสนามหรือในธรรมชาติได้ทันที โดยไม่ต้องนำวัสดุตัวอย่างมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ตัวอย่างเช่น “การศึกษาพฤติกรรมของสัตว์บางชนิดในธรรมชาติ” “การศึกษามลพิษในสิ่งแวดล้อม” “การศึกษาการเจริญเติบโตของตัวอ่อนของสัตว์บางชนิด” เป็นต้น

ข. การเก็บรวบรวมวัสดุตัวอย่างมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เช่นโครงการเรื่อง “การศึกษาปริมาณของอัลฟาทอกซินในถั่วลิสงปนตามร้านอาหารต่าง ๆ ในจังหวัดไจ้จ้งหวัดหนึ่ง” “การสำรวจหมูเลือดของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดไจ้จ้งหวัดหนึ่ง” เป็นต้น

ค. จำลองธรรมชาติขึ้นในห้องปฏิบัติการ แล้วสังเกตและศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เช่น โครงการเรื่อง “การเลี้ยงผึ้ง” ด้วยการนำผึ้งมาเลี้ยงไว้ แล้วทำการศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำรงชีวิตของผึ้ง

## 2. โครงการประเภทการทดลอง

โครงการประเภทนี้เป็นการศึกษาคำตอบของปัญหาใดปัญหาหนึ่ง โดยการออกแบบการทดลองและดำเนินการทดลอง ลักษณะสำคัญของโครงการประเภทนี้คือ มีการออกแบบการทดลองเพื่อศึกษาผลของตัวแปรหนึ่งที่มีต่อตัวแปรอีกตัวหนึ่งที่ต้องการศึกษาโดยควบคุมตัวแปรอื่น ๆ เพื่อกันไม่ให้เกิดการแทรกซ้อนของตัวแปรที่อาจมีผลต่อตัวแปรที่ต้องการศึกษาไว้ ซึ่งตัวแปรทั้งหมด 4 ชนิด คือ

- *ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ* หมายถึงเหตุของการทดลอง
- *ตัวแปรตาม* ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงตัวแปรต้น
- *ตัวแปรควบคุม* หมายถึงสิ่งที่ต้องควบคุมให้เหมือนกัน มิฉะนั้นจะมีผลทำให้ตัวแปรตามเปลี่ยนไป
- *ตัวแปรแทรกซ้อน* ซึ่งจริง ๆ แล้วก็คือ ตัวแปรควบคุมนั่นเอง แต่บางครั้งเราจะควบคุมไม่ได้ ซึ่งจะมีผลแทรกซ้อน ทำให้ผลการทดลองผิดไป แต่แก้ไขได้โดยการตัดข้อมูลที่เกิดพลาดทิ้งไป

## 3. โครงการประเภทการพัฒนาหรือการประดิษฐ์

โครงการประเภทนี้เป็นการพัฒนาหรือประดิษฐ์ หรือสร้างอุปกรณ์ หรือเครื่องมือเครื่องใช้ เพื่อประโยชน์ใช้สอยโดยการประยุกต์ทฤษฎีหรือหลักการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการพัฒนาหรือการประดิษฐ์ดังกล่าว อาจเป็นการประดิษฐ์สิ่งใหม่ หรือการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของเดิมที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น หรืออาจเป็นการเสนอแบบจำลองทางความคิดเพื่อแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่งก็ได้

#### 4. โครงการประเภททฤษฎี

โครงการประเภทนี้เป็นการเสนอทฤษฎีหรือคำอธิบายสิ่งต่าง ๆ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นแนวความคิดใหม่ ๆ โดยมีหลักการทางวิทยาศาสตร์ หรือทฤษฎีอื่นตลอดจนข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุน ทฤษฎีหรือคำอธิบายดังกล่าวอาจใหม่หรือขัดแย้งหรือขยายแนวความคิดหรือคำอธิบายเดิมที่เคยมีผู้ให้ไว้ก่อนแล้วก็ได้ อาจเป็นการอธิบายปรากฏการณ์เก่าในแนวใหม่ อาจเสนอในรูปของคำอธิบาย สูตร หรือสมการก็ได้ แต่จะต้องมีข้อมูลหรือทฤษฎีอื่นมาสนับสนุนอ้างอิง การทำโครงการประเภทนี้ผู้ทำจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดี ซึ่งอาจจะต้องยากเกินไป สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ดังนั้น จึงมีโครงการประเภทนี้น้อยมาก

นอกจากนี้ วิมลศรี สุวรรณรัตน์ และมาฆะ ทิพย์ศรี (2543), อุดมศักดิ์ ณะกิจรุ่งเรือง และคณะ (2543) ได้จำแนกประเภทโครงการไว้ 2 ประเภท คือ

##### 1. โครงการตามสาระการเรียนรู้

เป็นโครงการที่บูรณาการความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นพื้นฐานในการกำหนดเป็นโครงการและการปฏิบัติ

##### 2. โครงการตามความสนใจ

เป็นโครงการที่ผู้เรียนกำหนดขั้นตอน ความถนัด ความสนใจ และความต้องการ โดยนำเอาความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม จากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มาบูรณาการกำหนดเป็นโครงการและการปฏิบัติ

#### ลำดับขั้นตอนในการทำโครงการ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542) ได้แบ่งการทำโครงการเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะเริ่มต้นโครงการ ระยะการทำโครงการ ระยะการเสนอผลการศึกษา และระยะการพัฒนาโครงการ (คัดลอกเหมือนของจริงจากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2542: 5-9)

##### 1. ระยะเริ่มต้นโครงการ

###### การเลือกเรื่องหรือปัญหาที่จะทำโครงการ

การเลือกเรื่องในการทำโครงการ ควรเป็นเรื่องที่นักเรียนสนใจจากตัวนักเรียนเอง หรือเรื่องที่นักเรียนสนใจศึกษาเพื่อแก้ปัญหาที่ประสบในชีวิตประจำวัน หรือเรื่องที่นักเรียนสนใจจากเหตุการณ์ปัจจุบัน/ชุมชน/บทเรียน หรือเรื่องที่นักเรียนสนใจจากการกระตุ้นของครู



การเรียนรู้ด้วยโครงการเริ่มจากนักเรียนมีความสนใจอยากศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลึกซึ้ง โดยเรื่องที่ศึกษาอาจเป็นประเด็นทั่วๆ ไป หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงซึ่งจะตรงกับสาขาวิชาใดก็ได้ สิ่งสำคัญ คือเรื่องหรือปัญหาที่ได้มาต้องมาจากนักเรียนเกิดความสงสัยหรือต้องการหาคำตอบ หรือต้องการปฏิบัติงานนั้น ๆ ด้วยตนเอง ไม่ใช่ครูเป็นผู้กำหนด ทั้งนี้โครงการที่นักเรียนจะศึกษานั้น นักเรียนต้องมีความรู้พื้นฐานมาแล้วเพราะโครงการเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้เว้นแต่ในกรณีเด็กเล็กที่สนใจอยากศึกษา ครูก็สามารถจัดกิจกรรมโครงการให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ได้เชื่อมต่อการสนทนา เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยใฝ่รู้และมีทักษะพื้นฐานในการเรียน

## 2. ระยะเวลาทำโครงการ

### 2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์

การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนจะช่วยให้การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการตอบคำถามที่ว่าทำไม ทำไปเพื่ออะไร ซึ่งจะทำให้นักเรียนกำหนดแนวทางในการดำเนินงานได้ง่ายไม่สับสน

### 2.2 การระบุประโยชน์

การระบุประโยชน์เป็นการคาดหวังในเบื้องต้นว่าผลกระทบที่เกิดจากการเรียนรู้ด้วยโครงการจะมีคุณประโยชน์ในเรื่องใดบ้างจะทำให้นักเรียนตระหนักไว้แต่เบื้องต้นว่าทำแล้วจะได้อะไร มีคุณประโยชน์อย่างไร

### 2.3 การหาแนวโน้ม/การคาดเดาคำตอบ (สมมติฐาน)

การหาแนวโน้ม/การคาดเดาคำตอบเป็นการเข้าไปหาสภาพจริงที่เป็นอยู่ โดยรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่มีอยู่ในปัจจุบันมาสัมพันธ์เชื่อมโยงหาแนวโน้ม ทำนายหรือคาดเดาผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เป็นการตอบสนองของความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน และเป็นพื้นฐานสำคัญของการทำงานเรื่องต่าง ๆ การทำโครงการในลักษณะของการแก้ปัญหาหรือเชิงทดลองนั้น การคาดเดาคำตอบมีความสำคัญมากเพราะเป็นเงื่อนไขที่จะกำหนดวิธีการศึกษาของนักเรียนและช่วยฝึกให้นักเรียนคิดอย่างมีเหตุผล แต่มีใช้ว่าทุกโครงการจะมีการคาดเดาคำตอบล่วงหน้าเสมอไป ขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการว่าเป็นโครงการลักษณะใด

### 2.4 การกำหนดวิธีการศึกษาที่หลากหลาย

นักเรียนสามารถกำหนดวิธีการศึกษาได้อย่างหลากหลาย เป็นการหาหนทางไปสู่คำตอบซึ่งจะเป็นชุดของวิธีการต่าง ๆ หลายอย่างผสมกันได้หลายชุด ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ สอบถาม ฟังบรรยาย ศึกษา ค้นคว้าจากเอกสารตำรา ปฏิบัติการทดลอง

ปฏิบัติงาน ไปทัศนศึกษา ดูของจริง ดูวีดิทัศน์ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ว่าการเรียนรู้สามารถเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายวิธีการตามความถนัดและสภาพที่เอื้ออำนวย และสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ตลอดจนเรียนรู้ว่าวิธีการให้ได้มาซึ่งคำตอบมิใช่มีวิธีเดียวเสมอไป

## 2.5 การเลือกวิธีที่จะศึกษา

ถึงแม้ว่านักเรียนจะกำหนดวิธีการศึกษาได้อย่างหลากหลายก็ตามนักเรียนจำเป็นต้องรู้จักการเลือกวิธีการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ภายใต้ข้อจำกัดที่เป็นอยู่ และวิธีที่ตนเองจะสามารถเรียนรู้ได้ บทบาทสำคัญของนักเรียนในขั้นตอนนี้คือการคิดตัดสินใจที่จะเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เป็นอยู่และเหมาะกับนักเรียนแต่ละคน สำหรับบทบาทสำคัญของครูคือการหาทางสนับสนุนช่วยเหลือให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามวิธีการที่เขาเลือกให้ได้มากที่สุด และได้ใช้แหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่ใกล้ตัวให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งตัวบุคคล สถานที่ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ

## 2.6 การลงมือศึกษา

ขั้นตอนนี้มีความสำคัญและมีความหมายอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนเพราะเป็นขั้นตอนของการลงมือทำ ขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผ่านมาเป็นเพียงขั้นตอนของการวางแผนการเรียนรู้เท่านั้น นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้จริงก็ต่อเมื่อได้ลงมือปฏิบัติ ศึกษา รวบรวมข้อมูล จัดหมวดหมู่ วิเคราะห์ สังเคราะห์ หาแนวโน้ม เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศต่าง ๆ โดยปฏิบัติตามกิจกรรมตามแผนการเรียนรู้ที่กำหนดไว้รวมถึงการปรับปรุงพลิกผันได้ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งครูต้องติดตามสนับสนุนช่วยเหลือให้การเรียนรู้ของนักเรียนดำเนินไปสู่จุดหมาย

## 3. ระยะการเสนอผลการศึกษา

### 3.1 การสรุปผล

เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ที่จะสรุปหรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนต้องมีโอกาสนำข้อมูลที่รวบรวมไว้มาทำความเข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ สัมพันธ์เชื่อมโยงหาแนวโน้ม และลงสรุปผลการดำเนิน โครงการเป็นความรู้หรือข้อค้นพบที่ได้รับ ซึ่งรวมทั้งวิธีการได้มาและผลที่ได้ค้นพบ

### 3.2 การนำเสนอผลการศึกษา

เมื่อนักเรียนได้ข้อค้นพบจากการทำโครงการแล้วนักเรียนผู้จัดทำ ควรมีโอกาสเสนอผลการดำเนินงานของเขา ทั้งในส่วนที่เป็นกระบวนการและส่วนที่เป็นผลผลิต ครูควรช่วย

โอกาสนี้สร้างเวทีเพื่อฝึกทักษะการนำเสนอให้กับนักเรียนและจุดสำคัญของการนำเสนอผลงานก็คือ ในการนำเสนอนั้นต้องมีการสะท้อนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ต่อการทำโครงการนั้น ๆ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสร้างเสริมต่อหรือจุดประกายความรู้ความคิดที่ได้จากการนำเสนอให้กับผู้นำเสนอและผู้รับฟังอื่น ๆ สำหรับการนำเสนอผลงานสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การรายงานด้วยเอกสาร หนังสือเล่มเล็ก การเล่าสู่กันฟัง การประชุม การจัดนิทรรศการ การแสดงละคร ฯลฯ โดยนักเรียนร่วมกันเป็นผู้คิดค้นวิธีการและควรให้ผู้ปกครองหรือบุคคลในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการนำเสนองานทั้งในการร่วมรับฟังและร่วมสะท้อนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ดังกล่าวข้างต้น การนำเสนอทำได้ทั้งในระดับชั้นเรียน โรงเรียน ชุมชน อำเภอ จังหวัด หรือระดับภูมิภาค และระดับชาติก็ได้ ขึ้นอยู่กับศักยภาพและความเหมาะสม

### 3.3 การเผยแพร่

นอกจากการนำเสนอผลงานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนคิดวิธีการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ผลงานให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยใช้วารสารวิชาการ องค์กร ชุมชน สื่อมวลชน ซึ่งนักเรียนจะได้มีโอกาสเขียนนำเสนอและแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อต่าง ๆ ด้วยตัวของนักเรียนเอง

## 4. ระยะเวลาพัฒนาโครงการ

การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโครงการคงไม่ยุติลงหลังจากการนำเสนอเท่านั้น หากแต่การเรียนรู้ที่มีความหมายนี้จะถูกเชื่อมต่อดำเนินการสะท้อนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ เป็นลูกโซ่ไปเกี่ยวข้องต่อความรู้ใหม่ เกิดข้อสงสัย ความต้องการศึกษาในเชิงลึก เป็นสิ่งท้าทายใหม่ ๆ ที่ควรได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้ดำเนินการค้นหาความรู้ไปอย่างต่อเนื่องลึกซึ้ง โดยกำหนดเป็นเรื่องหรือปัญหาใหม่ ที่อาจเป็นเรื่องที่ต่อเนื่องจากเรื่องเดิม เพื่อการหาคำตอบที่ยังสงสัยอยู่ หรือเป็นเรื่องใหม่ที่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน แต่เป็นอีกมิติหนึ่ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่กว้างขวาง ลุ่มลึกยิ่งขึ้น

### การประเมินโครงการ

การประเมินโครงการเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลป้อนกลับให้นักเรียนทราบว่าผลงานของตนมีคุณภาพเพียงใด มีข้อบกพร่องหรือข้อเด่นอะไรบ้าง ในการประเมินผลการทำโครงการของนักเรียน มีแนวทางในการประเมินโครงการนักเรียน ดังนี้ (ธีระชัย ปุณณโชติ, 2531 และจิราภรณ์ ศิริทวี, 2543)

1. การประเมินการวางแผนทำโครงการงานของนักเรียน หัวข้อที่ควรประเมินคือ
  - 1.1 ชื่อสัมพันธ์กับเนื้อหาหรือไม่
  - 1.2 คำถามเป็นคำถามเพื่อการค้นพบหรือไม่
  - 1.3 สมมุติฐานที่ตั้งแสดงพื้นความรู้เดิมของนักเรียนมากน้อยเพียงใด
  - 1.4 การกำหนดวิธีการศึกษา/แหล่งข้อมูลมีความเหมาะสมหรือไม่
  - 1.5 วิธีเสนอผลการศึกษาเหมาะสมมากน้อยเพียงไร
2. การประเมินผลสำเร็จของโครงการ หัวข้อที่ควรประเมินคือ
  - 2.1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
  - 2.2 ความถูกต้องและความเหมาะสมของวิธีการศึกษาค้นคว้า
  - 2.3 การเขียนรายงานของโครงการ และหรือการจัดแสดงโครงการ
  - 2.4 การนำเสนอโครงการด้วยวาจา

อุดมศักดิ์ ธนะกิจรุ่งเรือง และคณะ (2543: 22-23) ได้เสนอวิธีการประเมินโครงการนักเรียน ดังนี้

1. การสังเกต เป็นวิธีประเมินพฤติกรรมที่สามารถทำได้ตลอดเวลาและสถานการณ์ทั้งแบบมีและไม่มีเครื่องมือในการสังเกต
2. การสัมภาษณ์ การสอบถาม อาจมีลักษณะเป็นทางการหรือสัมภาษณ์ สอบถาม ขณะปฏิบัติโครงการก็ได้
3. วัดความรู้ ความสามารถ (Authentic Test) ควรเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด เพื่อดูความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ ความเข้าใจเดิม กับสิ่งที่ได้เพิ่มเติมจากประสบการณ์ในการปฏิบัติโครงการ
4. การรายงาน จะเป็นการเขียนรายงาน หรือเล่าขั้นตอนหรือประสบการณ์ในการทำโครงการก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเองจากการที่ได้พูด หรือเขียนบรรยายสะท้อนความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกคิดตามแนวทางการเรียนรู้ที่ผ่านประสบการณ์ขณะปฏิบัติกิจกรรมตามโครงการ
5. แฟ้มผลงาน เป็นการเก็บรวบรวมผลงานที่มีความโดดเด่นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ที่เลือกรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบเพื่อแสดงถึงความรู้ ความเข้าใจ ความสนใจ ความถนัด ทักษะ ความสามารถ อันแสดงออกถึงพัฒนาการความก้าวหน้า ความสำเร็จในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือในหลาย ๆ เรื่อง หรือจะเป็นการเก็บผลการประเมินการปฏิบัติโครงการในวิธีที่ 1-4 ด้วยก็ได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการติดตามพัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง

อุดมศักดิ์ ธนะกิจรุ่งเรือง และคณะ (2543: 20-21) ได้กล่าวว่าผู้ประเมินโครงการอาจดำเนินการด้วยบุคคลต่อไปนี้ คือ

**ผู้เรียนประเมินตนเอง** จะแสดงออกให้เห็นว่า ผู้เรียนเจ้าของโครงการ ซึ่งอาจเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มทำงาน มีความพึงพอใจต่อขั้นตอนของกิจกรรมแต่ละขั้นที่ได้กำหนดหรือร่วมกันกำหนดขึ้นเองเพียงใด มีหัวข้อกิจกรรมใดที่ยังขาดตกบกพร่องจะต้องเพิ่มเติมในส่วนใดบ้าง ความละเอียด รัดกุม ในแต่ละขั้นเป็นอย่างไร

**ผู้ประเมินซึ่งเป็นเพื่อนร่วมชั้น** อาจให้ข้อคิดเห็นสะท้อนภาพเพิ่มเติม เช่น ในระดับชั้นประถมศึกษา เพื่อนอาจให้ความเห็นไปในเรื่องของการเขียน การใช้ตัวสะกดการันต์วรรคตอน ซึ่งเน้นไปในด้านภาษา ระดับชั้นมัธยมศึกษา การประเมินโครงการอาจเริ่มขยายขอบเขตจากด้านการใช้ภาษา ออกไปถึงการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตั้งชื่อโครงการกับจุดประสงค์ของโครงการ และตามความเข้าใจของผู้ประเมินเสนอแนะวิธีการศึกษาของผู้ประเมินเพื่อการพิจารณาการจัดรูปเล่มเพื่อนำเสนอโครงการ ฯลฯ

**ผู้ประเมินซึ่งเป็นผู้สอนหรือครูที่ปรึกษา** อาจให้คำแนะนำเพิ่มเติมได้ในเรื่องวิธีการอื่นที่ใช้ในการศึกษาหาคำตอบ ความสัมพันธ์ของวิชาตามหัวเรื่องที่ศึกษากับวิชาอื่น ข้อค้นพบที่ผู้เรียนได้จากโครงการ การนำคำตอบของการศึกษาที่ได้ไปใช้ประโยชน์ การนำข้อค้นพบที่ต่างไปจากเป้าหมายของการศึกษาไปใช้ประโยชน์หรือขยายผลการศึกษาเป็นโครงการใหม่ๆ ฯลฯ

**ผู้ประเมินที่เป็นพ่อ แม่ ผู้ปกครอง** จะได้รับทราบถึงความสามารถ ความถนัดทางการเรียนของลูกหรือเด็กในความปกครอง ความรู้สึก ความต้องการของเด็ก ผู้ทำโครงการ ทำให้สามารถปรับตัวปรับใจเพื่อการสนับสนุนทั้งด้านการเงิน กำลังใจ ให้โอกาส ให้เวลาร่วมกิจกรรมตามความสนใจของเด็ก ชี้แนะอุปสรรค ปัญหาเบื้องต้นที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมขั้นต่าง ๆ ของโครงการ ข้อเสนอแนะสำหรับการทำโครงการครั้งต่อไป ฯลฯ

### 3. เทคนิคในการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

การเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง การรวบรวมข้อเท็จจริงหรือลักษณะที่ต้องการจากหน่วยต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษา ซึ่งข้อเท็จจริงที่เก็บรวบรวมได้อาจเป็นตัวเลขหรือไม่เป็นตัวเลขก็ได้ (ชาดา เมี้ยนกำเนิด, 2542 : 96)

การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นกระบวนการในการเปลี่ยนแนวความคิดในการทำวิจัย หรือเปลี่ยนตัวแปรที่ต้องการศึกษาให้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ โดยทั่วไปมักเป็นการกำหนดคุณค่าของสิ่งที่ต้องการศึกษาให้เป็นตัวเลข ตามความหมายนี้ การรวบรวมข้อมูล ก็

คือการวัด (Measurement) นั่นเอง ซึ่งเป็นกระบวนการที่เริ่มตั้งแต่การรวบรวมเรียบเรียง การจัดลำดับข้อสนเทศอย่างเป็นระบบ มีวิธีการและหลักเกณฑ์ที่แน่นอน และให้ค่าของสิ่งที่ต้องการศึกษาหรือต้องการวัดนั้น (Kerlinger, 1986 : 392) (อ้างถึงในบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์, 2542 : 2)

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

Creswell (1994 : 150-151) ได้แบ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพไว้ดังนี้

1. การสังเกต (Observations) เป็นวิธีบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และต้องมีการจดบันทึกข้อมูลในระหว่างการสังเกต
2. การสัมภาษณ์ (Interview) ใช้เก็บข้อมูลเมื่อไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง หรือหาข้อมูลที่เป็นอดีต หรือใช้ในสถานการณ์ที่ผู้วิจัยต้องการควบคุมการให้คำตอบของผู้ให้ข้อมูล
3. จากรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร (Documents) แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ เอกสารเผยแพร่ (Public Document) เช่น เอกสารการสัมมนา หนังสือพิมพ์ และเอกสารส่วนบุคคล (Private Document) เช่น สมุดบันทึก (journal) ไดอารี่ (diary) หรือจดหมาย
4. เครื่องมือบันทึกภาพและเสียง (Audiovisual Materials) เช่น รูปภาพ วิดิทัศน์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภาพยนตร์ เป็นวิธีการเก็บข้อมูลที่ได้ข้อมูลอย่างถูกต้อง มีความชัดเจน โดยผู้วิจัยอาจจะไม่ต้องเกี่ยวข้องกับผู้ให้ข้อมูล

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์ (2542 : 16) ได้แบ่งเทคนิคการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย เป็น 4 วิธีใหญ่ ๆ คือ

1. การคัดลอกข้อมูลที่มีอยู่ (Collection of Secondary Data) เป็นการรวบรวมข้อมูลที่มีผู้รวบรวมเก็บไว้แล้ว
2. การสังเกต (Direct Observation) เป็นการไปสังเกตรวบรวมข้อมูลจากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นโดยตรง
3. การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นการสอบถามข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลโดยตรง
4. การใช้แบบวัด ซึ่งให้ผู้ให้ข้อมูลตอบเอง (Self Report) เป็นการสังเกตโดยอ้อม (Indirect Observation) เช่น แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบประเมินค่า เป็นต้น

### เทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของครู

Bassey (1986 : 19-21) ได้เสนอแหล่งข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ดังนี้

#### ข้อมูลจากนักเรียน

1. การสังเกตจากกิจกรรม
2. การรายงานประสบการณ์ โดยการสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม หรือจากการอ่านสมุดบันทึกประจำวัน (diary) ของนักเรียน
3. การทดสอบ
4. การให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น โดยใช้แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถาม
5. จากชิ้นงานของนักเรียน เช่น สมุดแบบฝึกหัด สิ่งประดิษฐ์

#### ข้อมูลจากผู้ปกครอง

1. การรายงานประสบการณ์ เก็บข้อมูลโดยการบันทึกประจำวัน (diary) การสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถาม

2. การแสดงความคิดเห็น โดยการสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถาม

#### ข้อมูลจากเพื่อนครู

1. การสังเกตจากกิจกรรม
2. การรายงานประสบการณ์ โดยการสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม หรือจากการอ่านสมุดบันทึกประจำวัน (diary) ของนักเรียน
3. การให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น โดยใช้แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถาม
4. จากชิ้นงานของนักเรียน เช่น สมุดแบบฝึกหัด สิ่งประดิษฐ์

#### ข้อมูลจากตนเอง

1. การสังเกตจากกิจกรรม โดยการบันทึกเสียงหรือการบันทึกภาพ
2. การรายงานประสบการณ์ จากการบันทึกของนักเรียน
3. การแสดงความคิดเห็น
4. จากชิ้นงานของนักเรียน

Anderson และ Burns (1989) (อ้างถึงในผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล, 2543 : 82-83) ได้เสนอวิธีการที่ใช้เก็บข้อมูลในชั้นเรียน จำแนกในเบื้องต้นได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. การถาม (asking) ได้แก่ การสนทนา การอภิปราย การสัมภาษณ์รายบุคคล การสัมภาษณ์กลุ่ม การใช้แบบสอบถาม การสอบ การใช้แบบวัด การสะท้อนความรู้สึกรู้สึกนึกคิด

2. การดู การสังเกต (seeing, observing) ได้แก่ การสังเกตท่าทีและพฤติกรรม (แบบมีโครงสร้าง – ไม่มีโครงสร้าง, แบบเป็นทางการ – ไม่เป็นทางการ, แบบมีส่วนร่วม – ไม่มีส่วนร่วม)

3. การตรวจสอบ (examining) ได้แก่ การใช้ข้อมูลจากแหล่งที่มีอยู่แล้ว เช่น ระเบียบข้อมูลของโรงเรียน ภาพถ่าย เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพ บันทึกที่มีอยู่แล้ว (diary / journal)

สุวิมล ว่องวานิช (2544: 57) ได้เสนอเทคนิคที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ดังนี้ คือ ข้อสอบแบบเขียนตอบ การบันทึกเหตุการณ์ / การบันทึกภาคสนาม การศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร แบบสอบถาม / การสำรวจ การสัมภาษณ์ การบันทึกภาพถ่าย เสียง การสังเกต และสังคมมิติ

### รูปแบบการเขียนบันทึก

1. ไดอารี่ (บันทึกประจำวัน) (Oppenhein, 1992: 252-254) เทคนิคไดอารี่คือ การเก็บบันทึกข้อมูลประจำวันหรือการบันทึกการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้คำถามซึ่งทำห้ทราบถึงพฤติกรรมในแต่ละชั่วโมงของผู้บันทึกข้อมูล

ไดอารี่จะประกอบด้วยคำถามในรูปการเขียน คำถามเหล่านี้ควรครอบคลุม ถูกต้องและชัดเจน ซึ่งคำถามที่หลากหลายชนิดด้วยกัน ตัวอย่างเช่น 1) ในช่วงเจ็ดวันที่ผ่านมา บ่อยแค่ไหนที่คุณ ..... 2) ในช่วงเจ็ดวันที่ผ่านมา คุณได้ทำสิ่งต่อไปนี้หรือไม่ : (ทำเครื่องหมายข้อที่คุณได้ทำ a, b, c, d, e, f) 3) นานแค่ไหนที่คุณทำมันครั้งสุดท้าย? 4) ก็ครั้งใน 1 สัปดาห์ที่คุณมักจะ.....? การเลือกใช้ชนิดของคำถามมักจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ตัวอย่างเช่น คำถามที่ 2 สามารถซ่อนวัตถุประสงค์ของงานวิจัยไม่ให้ผู้ถูกถามรู้ตัวได้ ในขณะที่คำถามสุดท้ายมีผลต่อผู้ตอบคำถามเพื่อที่จะมั่นใจว่าคำตอบนั้นมีความเป็นไปได้เหมือนคนอื่น ๆ

นอกจากนั้นการเขียนไดอารี่ยังเป็นการฝึกฝนที่มีประโยชน์สำหรับนักเรียน เราสามารถนำไดอารี่ไปใช้กับนักเรียน โดยให้นักเรียนเขียนบันทึกเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละวัน นอกจากนี้ไดอารี่ยังมีความสำคัญต่อการรวบรวมข้อมูลส่วนตัวของคุณ



## 2. การเขียนบันทึก (Journal Writing)

Hoskisson และ Tompkin (1987: 207) ได้ให้ความหมายของการเขียนบันทึก สรุปได้ว่า เป็นการบันทึกเหตุการณ์ในแต่ละวันของนักเรียน ตามความคิด ความรู้สึกของนักเรียนลงในสมุดบันทึก หรือสมุดเล่มเล็ก ๆ

Tompkin (1987: 207) ได้ให้ความหมายของการเขียนบันทึก สรุปได้ดังนี้ การเขียนบันทึก เป็นการเขียนอย่างอิสระ มักจะมีข้อผิดพลาดในการเขียนมากมาย เนื่องจาก นักเรียนให้ความสำคัญกับความคิดที่จะเขียน มิได้ให้ความสำคัญกับการสะกดคำที่ถูกต้อง การใช้ภาษาที่ถูกต้อง หรือรูปแบบการเขียนที่ถูกต้อง

ประเภทของการเขียนบันทึกนั้นสามารถแบ่งได้หลายประเภท Hoskisson และ Tompkin, (1987: 209) ได้แบ่งประเภทของการเขียนบันทึกไว้ 6 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทส่วนบุคคล (Personal Journals) เป็นการให้นักเรียนเขียนเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตของนักเรียน หรือเรื่องราวต่าง ๆ ที่นักเรียนเลือกเขียนอย่างอิสระ
2. ประเภทการเขียน (Writing Journals) เป็นการเขียนร่างเรื่องราว บทกลอน และการเขียนอื่น ๆ โดยนักเรียนอาจจะเขียนเป็นเรื่องราวที่มีหลายตอนก็ได้
3. ประเภทสนทนา (Dialogue Journals) เป็นการเขียนที่นักเรียนและครูเขียนสนทนาโต้ตอบกัน นักเรียนจะเขียนเรื่องที่ตนสนใจ แล้วครูเขียนสนทนาหรือโต้ตอบเรื่องที่นักเรียนเขียน
4. ประเภทบันทึกการเรียนรู้ (Learning Logs) เป็นการเขียนบันทึกเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ เช่น สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ ซึ่งนักเรียนสามารถใช้การเขียนนี้เป็นตัวสะท้อนการเรียนรู้ของนักเรียน ช่วยให้พบช่องว่างในการเรียนรู้ของตนเอง และเพื่อใช้ในการสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่กำลังเรียนรู้ และประสบการณ์ในอดีต
5. ประเภทลอกเลียนแบบบุคคลอื่น (Simulated Journals) เป็นการเขียนที่นักเรียนจะสมมติตนว่าเป็นบุคคลอื่น แล้วเขียนแสดงความคิดตามที่นักเรียนเป็นบุคคลนั้น
6. ประเภทเด็กเล็ก (Young Children' Journals) การเขียนบันทึกชนิดนี้เหมาะสำหรับนักเรียนก่อนวัยเรียน นักเรียนอนุบาล โดยนักเรียนอาจจะวาดภาพ ลากเส้นขยุกขยิก เขียนพยัญชนะ ตัวเลข หรือเขียนคำตามที่สะกดขึ้นเองก็ได้

### 3. บันทึกการเรียนรู้ (Learning Logs) (สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์, 2542: 24-29)

บันทึกการเรียนรู้ คือเอกสารซึ่งผู้เรียนแต่ละคนได้บันทึกข้อสงสัยต่าง ๆ ความรู้สึกส่วนตัว ความเห็นที่เปลี่ยนไป ความคิดและความรู้อันเกี่ยวกับกระบวนการและเนื้อหาสาระที่ได้จากการเรียนรู้ของตน บันทึกนี้ไม่ได้เป็นแค่บันทึกกิจกรรมที่เรียนในแต่ละวันหรือเป็นแหล่งข้อมูล

อีกแหล่งหนึ่งเท่านั้น แต่บันทึกการเรียนรู้ประมวลไว้ด้วยข้อมูลบ่งบอกตัวตนของผู้เรียน การวิเคราะห์และการคิดไตร่ตรองในการเรียนรู้จากคำถามของผู้เรียนดังนี้ ผู้เรียนเข้าใจ/ไม่เข้าใจอะไร กิจกรรมต่าง ๆ มีวัตถุประสงค์อย่างไร ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้เป็นอย่างไร ใ้ยุทธศาสตร์อะไร ในการเรียนรู้

บันทึกการเรียนรู้มีหลายรูปแบบ แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์

1. **บันทึกส่วนตัว** การบันทึกแบบนี้ตอบสนอง/สะท้อนกลับต่อการเรียนรู้และเหมาะสมกับหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้และจะนำมาพูดคุยก็ต่อเมื่อผู้เรียนคนนั้นต้องการผลสะท้อนกลับ

2. **บันทึกสองทาง** การบันทึกแบบนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ

- บันทึกความรู้และขั้นตอนวิธีการ
- บันทึกความรู้สึกส่วนตัวต่อเรื่องต่าง ๆ ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน การเชื่อมโยงและการคิดไตร่ตรองในการเรียนรู้ของผู้เรียน

ในแต่ละหน้าจะแบ่งเป็น 2 ด้าน ด้านหนึ่งผู้เรียนจะบันทึกข้อเท็จจริงคำถามที่ได้รับจากหรือเกิดขึ้นจากกิจกรรม อีกด้านหนึ่งจะบันทึกความคิดไตร่ตรองของตนเอง

3. **บันทึกข้อมูลแลกเปลี่ยน** บันทึกแบบนี้ประกอบด้วยข้อมูลที่เขียนโต้ตอบกันระหว่างคน 2 คน หรือมากกว่านั้นและสามารถนำไปใช้ได้หลายทาง

3.1 บันทึกการเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน

3.2 การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้สอน/ผู้เรียน

4. **บันทึกกลุ่ม/ชั้นเรียน** บันทึกนี้จะใช้เพื่อแสดงผลสะท้อนกลับต่อกิจกรรมเฉพาะด้านและครอบคลุมกิจกรรมประเมินของกลุ่มด้วย ข้อมูลเหล่านี้จะบันทึกบนกระดาษขนาดใหญ่ หรือเขียนไว้ในสมุด เพื่อให้ผู้เรียนทั้งชั้นได้มีส่วนร่วมรับรู้

5. **บันทึกเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้** บันทึกนี้จะใช้เพื่อบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้เฉพาะด้านและมีแบบแผนชนิดของข้อมูล ฯลฯ ที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้นั้น ๆ โดยเฉพาะ

ผู้เรียนสามารถใช้บันทึกการเรียนรู้ ในจุดประสงค์ต่าง ๆ ดังนี้

1. ปรับปรุงความรู้และกิจกรรม
2. ช่วยในการพัฒนาความตระหนักในตนเอง
3. บันทึกการสังเกตร่วมกับผู้อื่น หรือบันทึกส่วนตัว
4. จัดโอกาสในการแก้ปัญหา

5. บันทึกข้อมูลช่วยจำ
6. ไตร่ตรองในเรื่องการเรียนรู้/การคิด
7. ทำนายผลและยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงคำทำนาย
8. จัด/วิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูล
9. สำรวจแนวคิดใหม่ ข้อมูลใหม่ ฯลฯ
10. ทำให้ความคิด/แนวคิด/ความประทับใจชัดเจน
11. ประเมินตนเอง/การปฏิบัติของชั้นเรียน
12. คิดอย่างมีวิจารณญาณ/สร้างสรรค์เกี่ยวกับเหตุการณ์ การเรียนรู้ ฯลฯ
13. เน้นการคิดที่ขยายวงกว้างขึ้น หรือจำกัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แคบลง
14. วางแผนการเรียนรู้ของตนเอง เช่น ฉันรู้อะไร ฉันทำอะไรต่อไป ฉันต้องการรู้อะไร  
ขณะนี้ฉันต้องทำอะไร

ผู้สอนสามารถนำข้อมูลย้อนกลับมาตรวจสอบผู้เรียนในเรื่องต่อไปนี้

1. ระดับความสนใจงานเฉพาะอย่าง
2. เจตคติต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ หัวข้อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรืองาน ฯลฯ
3. ระดับความยืดหยุ่นและการปรับเปลี่ยนวิธีการให้ข้อเสนอแนะต่อข้อมูลย้อนกลับ
4. ความเข้าใจกลุ่มสาระการเรียนรู้ หัวข้อเรื่องหรือประสบการณ์การเรียนรู้
5. ความพร้อมสำหรับประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่
6. ระดับความสนใจ และความสนุกสนานต่อหัวข้อศึกษา ฯลฯ
7. ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ หรือวัตถุประสงค์ของประสบการณ์
8. การเรียนรู้

ผู้เรียนสามารถใช้ผลข้อมูลย้อนกลับเพื่อ

1. เลือกนำแนวคิดมาช่วย เพื่อการเรียนรู้และการคิดในระดับสูงขึ้น
2. ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง
3. ใช้ความรู้ความสามารถของผู้สอน มาช่วยในการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของตน
4. ทำให้ได้รับการสอนและการคาดหวังจากผู้สอนอย่างละเอียดชัดเจน

จากการศึกษาเทคนิคการเก็บข้อมูล พบว่า เทคนิคที่ผู้วิจัยเลือกใช้จัดอยู่ในประเภทเทคนิคบันทึกการเรียนรู้ (Learning Logs) แบบบันทึกสองทาง (สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์, 2542) หรือเป็นลักษณะการเก็บข้อมูลจากการบันทึกที่มีอยู่แล้ว (diary/journal) (Basse 1986; Anderson และ Burns, 1989)

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัย มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองดังนี้ Guglielmino (1977 อ้างถึงใน นรินทร์ บุญชู, 2532) ได้ศึกษาลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถทางด้านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจำนวน 14 คน โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (delphi technique) โดยให้กลุ่มตัวอย่างระบอบองค์ประกอบสำคัญที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ความสามารถ เจตคติและบุคลิกลักษณะส่วนตัว แล้วนำองค์ประกอบที่ได้จากการสำรวจมาสร้างเป็นแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (self-directed learning readiness scale) แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 41 ข้อ หลังจากได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วได้นำเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 307 คน ในรัฐจอร์เจีย แคนนาดาและรัฐเวอร์จิเนีย ซึ่งเป็นกลุ่มที่แตกต่างกัน 4 กลุ่ม คือ กลุ่มระดับ High School Juniors กลุ่มระดับ High School Seniors กลุ่มนักศึกษาที่ศึกษาในระดับวิทยาลัยที่เรียนเต็มเวลา และกลุ่มผู้ศึกษาภาคค่ำ แล้วนำคำตอบที่ได้มาทำการวิเคราะห์รายข้อ (item analysis) และวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) เพื่อใช้คัดเลือกข้อความต่าง ๆ เพื่อการแก้ไข ได้ค่าความเชื่อมั่น .78 จากการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่าผู้ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีองค์ประกอบ 8 ประการ คือ

1. การเปิดโอกาสแห่งการเรียนรู้ (openness to learning opportunities) ได้แก่ ความสนใจในการเรียน ความภูมิใจเมื่อเรียนสำเร็จ ชอบการศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุด ยอมรับคำติติงในความผิดพลาดของตนเอง และมีความพยายามในการทำความเข้าใจเรื่องที่ยาก ๆ

2. มโนคติของตนเองในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ (self concept as an effective learner) ได้แก่ ความสามารถที่จะเรียน เมื่อต้องการจะเรียน เมื่อตัดสินใจเรียนแล้วสามารถแบ่งเวลาให้กับการเรียนได้แม้จะมีงานอื่นมากก็ตาม โดยรู้ว่าเมื่อใดที่จะเรียนสามารถหาวิธีการต่าง ๆ เพื่อเรียนรู้หัวข้อใหม่ ๆ มีความสุขกับการแก้ปัญหาที่ยาก ๆ และรู้ว่าเมื่อต้องการข้อมูลจะหาได้จากที่ไหน

3. มีความคิดริเริ่มและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (initiative and independence in learning) ได้แก่ ความไม่ท้อถอย แม้จะไม่ค่อยเข้าใจในสิ่งที่กำลังทำอยู่ ชอบที่จะเรียน ไม่มีปัญหาในการทำความเข้าใจจากการอ่านและสามารถทำงานด้วยตนเองได้อย่างดี

4. มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน (informed acceptance of responsibility for one's own learning) ได้แก่ การยอมรับตนเองว่าเป็นผู้ที่มีความฉลาดพอควร มีความเชื่อว่าการคิดอยู่เสมอดีกว่าตนเองเป็นใคร กำลังทำอะไร เป็นสิ่งสำคัญต่อการศึกษาของตนเอง

5. **มีความรักในการเรียน (love of learning)** ได้แก่ ความชื่นชมต่อบุคคลที่ศึกษาค้นคว้าอยู่เสมอ มีความต้องการที่จะเรียนและปรารถนาให้มีเวลามากขึ้น มีความสนุกสนานในการค้นคว้า และมีความกระหายในการเรียนรู้

6. **มีความคิดสร้างสรรค์ (creativity)** ได้แก่ มีความคิดที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ได้ดี สามารถหาแนวทางในการเรียนสิ่งใหม่ ๆ ได้หลายทาง

7. **มองอนาคตในแง่ดี (positive orientation to the future)** ได้แก่ ความต้องการที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต ชอบคิดถึงเรื่องในอนาคต คิดว่าปัญหาเป็นสิ่งท้าทาย และรู้ว่าตนเองต้องการเรียนอะไรเพิ่มเติม

8. **ความสามารถใช้ทักษะการศึกษาค้นคว้าและทักษะการแก้ปัญหา (ability to use basic study skills and problem-solving skills)** ได้แก่ การมีทักษะในการอ่าน การเขียน การฟัง และการจำ มีความสนุกกับการแก้ปัญหา และคิดว่าปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย

**นรินทร์ บุญชู (2532)** ศึกษาลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยใช้แบบวัดลักษณะความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่ดัดแปลงจากแบบวัด SDLRS ตามแนวคิดของ Guglielmino (1977) เพื่อศึกษาลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและเปรียบเทียบลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับตัวแปรทางด้าน เพศ คณะที่ศึกษา เหตุผลในการเข้าศึกษา วิธีเรียน ผลการศึกษาและการประกอบอาชีพขณะศึกษาซึ่งได้นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบและทดลองใช้กับนักศึกษา มีค่าความเที่ยง .84 กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาที่แจ้งขอจบการศึกษาภายในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2530 จาก 7 คณะ จำนวน 1,050 คน

ผลการวิจัยพบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหงมีลักษณะความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับสูงเพียง 2 ด้าน คือ การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ และการมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง อยู่ในระดับปานกลาง 6 ด้าน คือ มโนคติของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ มีความรักในการเรียน มีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ การมองอนาคตในแง่ดี และมีความคิดสร้างสรรค์

**ส่องหล้า เทพเชาว์นะ (2534)** ศึกษาลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาทางไกลในจังหวัดนครปฐม โดยใช้เครื่องมือของ นรินทร์ บุญชู มีค่าความเที่ยง .83 กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาทางไกลระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม ที่ลงทะเบียนเรียนทั้งใน

ภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2533 โดยสุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาทางไกล 16 กลุ่ม จำนวน 245 คน

พบว่านักศึกษาทางไกลในจังหวัดนครปฐมมีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในระดับสูง 2 ด้านคือ การเปิดโอกาสแห่งการเรียนรู้และความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง มโนคติของตนเองในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ ความคิดริเริ่มและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ความรักในการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ มองอนาคตในแง่ดี ความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาค้นคว้าความรู้และทักษะการแก้ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

**สุภมาศ ทองใส (2535)** ศึกษาลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนนอกระบบโรงเรียนประเภทอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 420 คนจาก 42 โรงเรียนเพื่อศึกษาลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนนอกระบบโรงเรียนประเภทอาชีวศึกษาและเปรียบเทียบลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองและตัวแปรสภาพภูมิหลัง โดยใช้เครื่องมือของนรินทร์ บุญชู

พบว่าลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนนอกระบบโรงเรียน ประเภทอาชีวศึกษา ผู้เรียนมีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในระดับปานกลาง 6 ด้าน คือ มโนคติของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ มีความรักในการเรียน มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง มีความรับผิดชอบต่อเรียนของตนเอง การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ การมองอนาคตในแง่ดีและมีความคิดสร้างสรรค์ ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองตามตัวแปรภูมิหลังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

**ศศิธร กุลสิริสวัสดิ์ (2537)** ศึกษาระดับความพร้อมในการเรียนรู้โดยการซึ้นำตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา เพื่อศึกษาระดับความพร้อมในการเรียนรู้โดยการซึ้นำตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยเกษตรกรรมและศึกษาเปรียบเทียบลักษณะความพร้อมในการเรียนรู้โดยการซึนำตนเอง จำแนกตาม เพศ อายุ หลักสูตร ระดับผลการศึกษา อาชีพของผู้ปกครอง อาชีพที่นักศึกษาคาดหวัง ขนาดวิทยาลัยเกษตรกรรมและประเภทสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 418 คน

พบว่านักศึกษาวิทยาลัยเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา มีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในระดับสูงทั้ง 8 ด้านความคิดสร้างสรรค์มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด จำแนกตามเพศ อาชีพของผู้ปกครอง อาชีพที่นักศึกษาคาดหวัง ขนาดวิทยาลัยและประเภทสถานศึกษา พบว่ามีลักษณะความพร้อมในการเรียนรู้โดยการซึนำตนเองไม่แตกต่างกัน หากจำแนกตามอายุ หลักสูตรและ

ระดับผลการศึกษา พบว่ามีลักษณะความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**วิมลพรรณ กุลตถ์นาม (2538)** ศึกษาระดับความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของครูอาสาสมัครทางการศึกษานอกโรงเรียน ในเขตการศึกษา 11

พบว่าครูอาสาสมัครทางการศึกษานอกโรงเรียน เขตการศึกษา 11 มีลักษณะการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองในระดับสูงในภาพรวมโดยอยู่ในระดับสูง 6 ด้าน คือความรักในการเรียนรู้ การมองอนาคตในแง่ดี ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง มโนคติของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ การเปิดโอกาสแห่งการเรียนรู้ ความสามารถในการใช้ทักษะศึกษาค้นคว้าความรู้และทักษะการแก้ปัญหา ความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง

**สมคิด อิศระวัฒน์ (2538)** ศึกษาลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองของคนไทย เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลซึ่งประสบความสำเร็จในอาชีพของตนเองโดยมิได้รับการศึกษาหรือเรียนจากสถาบันการศึกษาใด ๆ เป็นบุคคลที่ได้รับการยอมรับจากท้องถิ่นนั้น ๆ ว่าเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในอาชีพนั้น โดยการจับฉลาก จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสัมภาษณ์

ผลการวิจัยพบว่าลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองของคนไทย คือ (1) อ่านหนังสือ ดูงาน เข้าไปอยู่ด้วยหรือคลุกคลี ฟังและสังเกต (2) คิด วิเคราะห์ (3) ลองทำ (4) ประเมินผล จุดเริ่มต้นของแต่ละบุคคลอาจจะไม่เหมือนกันแต่ขั้นที่ 2 ถึง 4 จะเหมือนกันทุกคน คุณสมบัติของคนที่ยังเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ ต้องช่างสังเกต ช่างคิด ช่างวิเคราะห์ เป็นนักปฏิบัติและนักประเมินผล มีความเพียรพยายามและมีความตั้งใจจริงในการทำงาน แหล่งข้อมูลในการเรียนรู้คือ การลองทำ ด้วยตนเอง ผู้รู้ หนังสือ เพื่อและการดูงาน สำหรับปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ บุคลิกภาพของพ่อแม่หรือบุคคลผู้ใกล้ชิด วิธีการสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อเลี้ยงดูลูกของพ่อแม่ และวิธีการสอน

**สร้อยทิพย์ อุจวาที (2539)** ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองกับระดับความรู้สึกรู้เห็นคุณค่าในตนเองและความสามารถในการปฏิบัติงานของหัวหน้าศูนย์บริการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ กลุ่มตัวอย่าง คือ หัวหน้าศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ จำนวน 572 คน

พบว่าหัวหน้าศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ มีลักษณะการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองในภาพรวมทั้ง 8 ด้านอยู่ในระดับสูง ในด้านความคิดสร้างสรรค์มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดรองลงมาคือความคิดริเริ่มและอิสระในการเรียนรู้ เช่นเดียวกับระดับความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง และมีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง ( $r = .5148$ ) และระดับความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการปฏิบัติงาน ( $r = .0248$ ) นอกจากนี้ยังพบว่าระดับความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อจำแนกตามความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง

**ศรีสุกาญจน์ บิณฑาประสิทธิ์ (2540)** ศึกษาผลของการใช้สัญญาการเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาล โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาลปี 1 วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ จำนวน 70 คน

พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติหลังการสอนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาการเรียนมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองหลังสอนสูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**สมคิด อิศระวัฒน์ (2541)** ศึกษาลักษณะการอบรมเลี้ยงดูของคนไทยในชนบทซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาว่าคนไทยในชนบทมีวิธีการอบรมและเลี้ยงดูเด็กอย่างไรจึงทำให้เด็กพัฒนาลักษณะที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยการนำตนเองหรือไม่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยการนำตนเอง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดสระบุรี และราชบุรี บิดา มารดา เพื่อน อาจารย์และผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 232 คน

ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะการอบรมเลี้ยงดูบุตรของบิดามารดา ซึ่งมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้น จะเลี้ยงดูบุตรแบบไม่ตามใจหรือไม่เข้มงวดเกินไป ให้ความรักความเอาใจใส่ สอนให้เด็กเป็นคนมีเหตุผล แสดงความคิดเห็นหรือโต้แย้งได้ ยอมรับความสามารถของเด็ก ให้เด็กมีภาระหน้าที่รับผิดชอบ การเลี้ยงดูบุตรของบิดามารดาที่เด็กไม่มีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จะเลี้ยงลูกแบบตามใจ เด็กไม่มีโอกาสตัดสินใจเอง ต้องทำตามที่บิดาหรือมารดาคาดหวัง ไม่มอบหมายภาระงานที่ต้องรับผิดชอบ การอบรมลูกใช้วิธีแบบคุ บังคับหรือให้ปฏิบัติตามหรือปล่อยให้ทำตามใจเด็ก และนักเรียนที่มีความพร้อมที่จะเรียนด้วยการนำตนเอง จะมีโอกาสฝึกฝนตนเองทั้งกิจกรรมในห้องเรียน และนอกห้องเรียนมากกว่านักเรียนที่ไม่มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง



มานพ วงศ์สาขา (2541) ศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้โดยการนำตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยส่วนรวมและจำแนกตามเพศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดมุกดาหาร ปีการศึกษา 2540 จำนวน 461 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามการเรียนรู้โดยการนำตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามแนวคิดของ Knowles 5 ด้าน คือ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน การวางแผนการเรียน การแสวงหาแหล่งวิทยาการ และการประเมินผล ลักษณะของแบบสอบถามเป็นปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่น .96

ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้โดยการนำตนเองโดยส่วนรวมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดมุกดาหาร อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายด้านพบว่าอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำ คือ การวางแผนการเรียน การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน การแสวงหาแหล่งวิทยาการ การประเมินผล และการวิเคราะห์ความต้องการ