

บทที่ 2

เอกสารอ้างอิงและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
3. วิธีสอนแบบโครงการ (Project – based Learning)
4. วิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self – Directed Learning)
5. ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้จัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลางแทนหลักสูตรระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย สามารถปรับใช้มาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรขั้นพื้นฐานได้ตามความเหมาะสม (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2546 : 11)

โครงสร้างหลักสูตรตามหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีดังนี้

กลุ่มหมวดวิชาพื้นฐานมี 4 หมวดวิชา ได้แก่ วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ

กลุ่มหมวดวิชาประสบการณ์มี 4 หมวดวิชา ได้แก่ หมวดวิชาพัฒนาสังคมและชุมชน พัฒนาทักษะชีวิต 1 พัฒนาทักษะชีวิต 2 และพัฒนาอาชีพ

เกณฑ์การจบหลักสูตร ผู้เรียนจะต้องสอบได้หมวดวิชาพื้นฐาน 4 หมวดวิชา จำนวนหน่วยกิต 24 หน่วยกิต และหมวดวิชาประสบการณ์ 4 หมวดวิชา จำนวน 32 หน่วยกิต รวม

ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต และจะต้องทำกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต (กพช.) ไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง และผู้เรียนจะผ่านกระบวนการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผ่านเกณฑ์การประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดไว้

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาต้องเรียน ทั้งนี้เพราะกลุ่มสาระการเรียนรู้นี้ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันบนโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา การเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจซึ่งแตกต่างกันอย่างหลากหลาย การปรับตัวเองกับบริบทสภาพแวดล้อมทำให้เป็นพลเมืองที่รับผิดชอบ มีความสามารถทางความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยให้ผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงามในแต่ละด้าน

1. ด้านความรู้ กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอด และหลักการสำคัญในสาขาวิชาต่าง ๆ ทางสังคมศาสตร์ ตามขอบเขตที่กำหนดไว้แต่ละระดับชั้น โดยจัดการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการหรือสหวิทยาการ

2. ด้านทักษะและกระบวนการ ในการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ผู้เรียนจะได้พัฒนากระบวนการต่าง ๆ จนเกิดทักษะและกระบวนการ ดังนี้

- ทักษะการคิด เช่น การสรุปความคิด การแปลความ การวิเคราะห์หลักการ การนำไปใช้ ตลอดจนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

- ทักษะการแก้ปัญหาตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบสวน เช่น ความสามารถในการตั้งคำถามและการตั้งสมมติฐานอย่างมีระบบ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบสมมติฐานและสรุปเป็นหลักการ

- ทักษะการเรียนรู้ เช่น ความสามารถในการแสวงหาข้อมูลความรู้โดยการอ่าน การฟัง และการสังเกต ความสามารถในการสื่อสารโดยการพูด การเขียนและการนำเสนอ ความสามารถในการตีความ การสร้างแผนภูมิ แผนที่ ตารางเวลา และการจัดบันทึก รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสารสนเทศต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ในการแสวงหาความรู้

- ทักษะกระบวนการกลุ่ม เช่น ความสามารถในการเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานกลุ่ม มีส่วนในการกำหนดเป้าหมายการทำงานของกลุ่ม ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ สร้างสรรค์ผลงาน ช่วยลดข้อขัดแย้งและแก้ปัญหากลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ด้านเจตคติและค่านิยม กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมจะช่วยพัฒนาเจตคติและค่านิยมเกี่ยวกับประชาธิปไตยและความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความกตัญญูรักเกียรติภูมิแห่งตน มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตที่ดี มีความพอดีในการบริโภค เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นกลุ่ม เคารพสิทธิของผู้อื่น เสียสละ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความผูกพันกับกลุ่ม รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ เห็นคุณค่าอนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา และการปกครองของศาสนาและการปกครองในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

4. ด้านการจัดการและการปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถนำความรู้ ทักษะ ค่านิยม และเจตคติที่ได้รับการอบรมบ่มนิสัยมาใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมนอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคม วัฒนธรรม ทักษะกระบวนการต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างรอบคอบในการดำเนินชีวิต และมีส่วนร่วมในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในฐานะพลเมืองดีแล้ว ยังช่วยให้นำความรู้ทางจริยธรรม หลักธรรมทางศาสนามาพัฒนาตนเองและสังคมได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

4.1 การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมให้มีคุณภาพในทุกรายวิชาและทุกชั้นปีได้นั้นจะต้องจัดให้เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง พัฒนาและขยายความคิดของตนเองจากความรู้ที่ได้เรียน ผู้เรียนต้องได้เรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมทั้งในส่วนกว้างและลึก หลักการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

1) จัดการเรียนการสอนที่มีความหมาย โดยเน้นแนวคิดที่สำคัญ ๆ ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ทั้งในและนอกโรงเรียนได้เป็นแนวคิด ความรู้ที่คงทนยั่งยืนมากกว่าที่จะศึกษาในสิ่งที่เป็นเนื้อหาข้อเท็จจริงที่มากมายกระจัดกระจายแต่ไม่เป็นแก่นสาร ด้วยการจัดกิจกรรมที่มีความหมายต่อผู้เรียนและด้วยการประเมินผลที่ทำให้ผู้เรียนต้องใส่ใจในสิ่งที่เรียน เพื่อแสดงให้เห็นว่าเขาได้เรียนรู้และสามารถทำอะไรได้บ้าง

2) การจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการ โดยบูรณาการตั้งแต่หลักสูตร หัวข้อที่จะเรียนเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ พัฒนาการต่าง ๆ ทั้งในอดีตและปัจจุบันที่เกิดขึ้นในโลกเข้าด้วยกัน

บูรณาการความรู้ ทักษะ ค่านิยม และจริยธรรมลงสู่การปฏิบัติจริงด้วยการใช้แหล่งความรู้สื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ และสัมพันธ์กับวิชาต่าง ๆ

3) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาค่านิยม จริยธรรม จัดหัวข้อหน่วยการเรียนรู้ที่สะท้อนค่านิยม จริยธรรม ปทัสถานในสังคม การนำไปใช้จริงในการดำเนินชีวิต ช่วยผู้เรียนให้ได้คิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ยอมรับและเข้าใจในความคิดเห็นที่แตกต่างไปจากตน และรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

4) จัดการเรียนการสอนที่ท้าทาย คาดหวังให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ทั้งในส่วนตัวตนและการเป็นสมาชิกกลุ่ม ให้ผู้เรียนใช้วิธีการสืบเสาะ จัดการกับการเรียนรู้ของตนเอง ใส่ใจและเคารพในความคิดของผู้เรียน

5) จัดการเรียนการสอนที่เน้นปฏิบัติให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดตัดสินใจ สร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง จัดการตัวเองได้ มีวินัยในตนเองทั้งด้านการเรียนและการดำเนินชีวิต เน้นการจัดกิจกรรมที่เป็นจริง เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ความสามารถไปใช้ในชีวิตจริง

สาระของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระของหลักสูตร

สาระการเรียนรู้ของหลักสูตรสถานศึกษาได้จากการวิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น และสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นในมีความสัมพันธ์กัน เมื่อได้มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นแล้วจึงจะนำมากำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค และสาระการเรียนรู้รายปี/รายภาคต่อไป โดยมีขั้นตอนจัดทำดังนี้

1. กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค โดยวิเคราะห์จากมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่กำหนดไว้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มาจัดเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค ที่ระบุถึงความรู้ ความสามารถของผู้เรียน ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากการเรียนรู้ในแต่ละปี/ภาคนั้น

2. กำหนดสาระการเรียนรู้รายปี/รายภาค โดยวิเคราะห์จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาคที่กำหนดไว้ในข้อ 1 ให้สอดคล้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น รวมทั้งสอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่นและชุมชน

3. กำหนดเวลาและ/หรือจำนวนหน่วยกิตสำหรับสาระการเรียนรู้รายปี/รายภาค ดังนี้

ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 กำหนดสาระการเรียนรู้เป็นรายปี และกำหนดจำนวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้ นั้น ๆ

ช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 กำหนดสาระการเรียนรู้เป็นรายภาคและกำหนดจำนวนหน่วยกิตให้เหมาะสม สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้

ในการกำหนดหน่วยกิตของสาระการเรียนรู้รายภาคสำหรับช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ใช้เกณฑ์พิจารณาที่ใช้เวลาจัดการเรียนรู้ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

สำหรับสาระการเรียนรู้สถานศึกษาจัดทำขึ้น ซึ่งเป็นวิชาเฉพาะของสายอาชีพหรือโปรแกรมเฉพาะทางอื่น ๆ ใช้เกณฑ์การพิจารณา คือ สาระการเรียนรู้ที่ใช้เวลาจัดการเรียนรู้ระหว่าง 40-60 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

4. การจัดทำคำอธิบายรายวิชา โดยการนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค สาระการเรียนรู้รายปี/รายภาค รวมทั้งเวลาและจำนวนหน่วยมาเขียนเป็นคำอธิบายรายวิชา โดยให้ประกอบด้วยชื่อรายวิชา จำนวนเวลา จำนวนหน่วยกิต ผลการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ สามารถเขียนคำอธิบายรายวิชาได้หลายรูปแบบ

5. การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดทำโครงการนำเอาสาระการเรียนรู้รายปี/รายภาคที่ทำไว้ไปบูรณาการจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ เพื่อความสะดวกในการจัดการเรียนรู้และผู้เรียนได้เรียนรู้ในลักษณะองค์รวม หน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วยประกอบด้วย ผลการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และจำนวนเวลาสำหรับการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเมื่อเรียนครบทุกหน่วยย่อยแล้ว ผู้เรียนสามารถบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาคของทุกรายวิชา

6. ประเมินผลการเรียน

6.1 ความรู้

6.2 ทักษะกระบวนการ

6.3 เจตคติ

7. กำหนดการประเมินผลและประสิทธิภาพของหน่วยการเรียนรู้

คุณภาพผู้เรียน

เมื่อจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว ผู้เรียนต้องมีความรู้และความสามารถ และคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ดังนี้

1. ยึดมั่นในหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสามารถนำหลักธรรมคำสอนไปใช้ปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันได้

2. ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตามกฎหมายขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมไทย

3. มีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

4. เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

5. มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีงามระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

เมื่อจบแต่ละช่วงชั้นผู้เรียนต้องมีความรู้ ความสามารถ และคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

- ได้เรียนรู้ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิดเรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

- ได้เรียนรู้และพัฒนาให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ

- ได้รับการพัฒนาแนวคิดและขยายประสบการณ์เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกในด้านศาสนา จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม การเมือง การปกครอง ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์และสังคมศาสตร์

- ได้รับการพัฒนาแนวคิดและความสามารถในการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิต และวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีดังนี้

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส.1.1 เข้าใจประวัติ ความสำคัญ หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่นับถือ และสามารถนำหลักธรรมของศาสนามาเป็นหลักปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน

มาตรฐาน ส 1.2 ยึดมั่นในศีลธรรม การทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม และ
ศรัทธาในพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

มาตรฐาน ส 1.3 ประพฤติ ปฏิบัติตนตามหลักธรรม และศาสนพิธีของ
พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ค่านิยมที่ดีงาม และ
สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางาน บำเพ็ญประโยชน์ต่อ
สังคม สิ่งแวดล้อมเพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดีตามกฎหมาย
ประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย
และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น
ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย
อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและ
การบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
และคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐศาสตร์พอเพียง เพื่อ
การดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐศาสตร์ต่าง ๆ ความสัมพันธ์
ของระบบเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทาง
เศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทาง
ประวัติศาสตร์และสามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บน
พื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผลมาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ
อย่างเป็นระบบ

- มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น
- มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

- มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระวางที่ ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
- มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 : 28)

วิธีสอนแบบโครงการ (Project – based Learning)

ประวัติความเป็นมา การเรียนการสอนแบบโครงการ

การเรียนการสอนแบบโครงการเกิดจากแนวคิดของนักการศึกษาในประเทศอเมริกา ได้แก่ แนวคิดของ เฟรดริช ฟอว์เบิ้ล (Friedrich Forebel) โรงเรียนควรเป็นที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ทำงานร่วมกันในการดำรงชีวิตและ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) กับการศึกษาตามแนวคิดแบบพัฒนานิยมว่า ผู้เรียนควรมีสภาพในการแสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมได้เรียนรู้จากการกระทำการเล่นอย่างอิสระ เพื่อพัฒนาตนเอง ซึ่งตามแนวคิดคอนสตรัคติวิซิมของเพียเจต์ (Jean Piaget) ได้ให้ความสำคัญการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มาจากกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง คือ เป็นแนวคิดของการจัดกิจกรรมแบบโครงการ เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าทดลอง ทำงานร่วมกันร่วมกันคิดและแก้ปัญหาด้วยกัน และ วิกอตสกี (Vygotsky) ได้ให้แนวคิดที่สำคัญว่า กระบวนการเรียนรู้ที่เรียกว่า Scaffolding จากหลักการเกี่ยวกับ Zone of Proximal development : ZPO เชื่อว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้พัฒนาสติปัญญาและเจตคติเมื่อมีปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับบุคคลอื่น เช่น ผู้ใหญ่ ครู เพื่อน ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แก้ปัญหาได้

โดยครูผู้สอนช่วยส่งเสริม สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนนำมาใช้ในการจัดประสบการณ์แบบ
โครงการ และวิลเลียม เอช คิลแพตริก (William H. Kilpatrick) ได้นำเสนอแนวคิดของดิวอี้
(Dewey) มาประยุกต์ใช้โดยทำการทดลองวิธีสอนแบบโครงการและฝึกให้นักศึกษาให้รู้จักใช้วิธี
สอนแบบโครงการ พบว่าผู้เรียนมีระดับความพึงพอใจและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ด้านต่าง ๆ สูงขึ้น
แสดงให้เห็นว่าการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญควรนำมาใช้สอนของกิจกรรมทุกกิจกรรมที่สำคัญคือ
การสอนแบบโครงการ ส่วนแนวคิดของวิลเลียม เจมส์ (William James) ได้เน้นทางวิทยาศาสตร์
และศิลปะการสอนของผู้สอน ในการจัดประสบการณ์แบบโครงการในปัจจุบัน (นิภา เพชรสม,
2542 : 275-276)

วัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อให้นักเรียน

1. ได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริงในเรื่องที่สอดคล้องกับความต้องการของตนเอง
2. ได้ความรู้ ประสบการณ์ที่ศึกษาค้นคว้ามาตัดสินใจ
3. ได้แสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์
4. มีเจตคติที่ดีต่องาน เห็นคุณค่าของกระบวนการมาแก้ไขปัญหา
5. ได้ผลิตผลงาน ชิ้นงานที่เป็นการบูรณาการองค์ความรู้ในวิชาอื่นๆ และสามารถ
ประยุกต์งานต่าง ๆ ใช้กับเทคโนโลยีสอดคล้องกับสภาพปัญหาท้องถิ่น

ความสำคัญของการเรียนการสอนแบบโครงการ

ชูชาติ จินดารักษ์ (2541 : 10 อ้างใน หน่วยศึกษานิเทศน์ กรมสามัญศึกษา, 2533 : 2)
ได้กล่าวถึงความสำคัญของโครงการในด้านการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมเสริมตาม
หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533 ว่า เป็นการนำองค์ความรู้ต่าง ๆ
มาพัฒนาและนำไปใช้ประโยชน์กับนักเรียนให้รู้จักการคิด วิเคราะห์ วางแผนการทำงานอย่างมี
ระบบและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งตัวนักเรียน โรงเรียน ครูผู้สอนและ
ในด้านท้องถิ่น

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2545 : 58) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงการ
ผู้เรียนเลือกเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มก็ได้ รู้วิธีการศึกษาและ
แหล่งความรู้ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและสามารถเชื่อมโยงบูรณาการความรู้ประสบการณ์เดิมกับ
สิ่งใหม่ได้ และทำให้ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นได้อีกด้วย

จากความสำคัญการจัดกิจกรรมแบบโครงการเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนและศึกษาค้นคว้า
ด้วยตนเองในการปฏิบัติจริงจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบทุกขั้นตอน

ความหมายของโครงการ

โครงการ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน โดยมีความเชื่อว่าผู้เรียนมีแรงจูงใจและเรียนได้ดีเมื่อได้เรียนในสิ่งที่ตนสนใจ ก่อให้เกิดประโยชน์และนำไปใช้ได้ทันที และส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่มกำหนดสิ่งที่ต้องการเรียนรู้และสิ่งที่ตนสนใจ เรียนจากการปฏิบัติจริงโดยสอดแทรกบูรณาการการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและศึกษาหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ในกลุ่มเพื่อต่อยอดความคิด โดยใช้กระบวนการ “คิด ทำ จำ แก้ปัญหา และพัฒนา” โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษา แนะนำและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และกระตุ้นเสริมแรงให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนในกลุ่ม และได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของการสอนแบบโครงการไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (2544 : 28) ได้ให้ความหมายว่า โครงการเป็นการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่นักเรียนเป็นผู้ศึกษา ค้นคว้า และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองโดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ภายใต้คำแนะนำ ปรึกษาและดูแลของครูอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้การศึกษา ค้นคว้า นั้น บรรลุตามวัตถุประสงค์

เป็รื่อง กิจรัตน์ภร (2532 : 273 อ้างใน ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ, ม.ป.ป. : 13) ได้ให้ความหมายว่า โครงการเป็นกิจกรรมของนักเรียนเองที่อาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ต้องมีการวางแผนชัดเจน อาศัยเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน ครูมีบทบาทอำนวยความสะดวกเป็นที่ปรึกษาในการแก้ปัญหาต่างๆ ในการทำงาน

วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2545 : 59) กล่าวว่า โครงการเป็นการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการลงมือปฏิบัติ แสวงหาความรู้ในสิ่งที่อยากรู้ให้หลากหลายวิธีด้วยกัน

นิภา เพชรสม (2542 : 275) กล่าวว่า โครงการเป็นกิจกรรมการสอนที่มุ่งให้ความสำคัญกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน เป็นผู้เลือกเรื่องที่จะเรียน เลือกวิธีการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนส่งเสริมสนับสนุนและคอยช่วยเหลือในการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างจริงจัง

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2546 : 16) กล่าวว่า โครงการเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนกำหนดขึ้นตามความสนใจ ความต้องการ ศึกษาค้นคว้า ทดลองและลงมือปฏิบัติจริง

วิมลศรี สุวรรณรัตน์ และมาฆะ ทิพย์ศิริ (2543 : 4) กล่าวว่า โครงการคืองานวิจัยเล็กๆ สำหรับนักเรียน เป็นการแก้ปัญหา ข้อสงสัย หากำตอบโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ศุภกร เกษเกล้า (2544 : 32 อ้างใน บลูแมนเฟล, โซโลเวย์, มาคซ์, คราซิด, กัชเคียล และพาลิงซาร์ (Blumenfeld, Soloway, Marx, Krajcik, Guzdial and Palincsar, 1991) ได้กล่าวว่า

การเรียนการสอนแบบโครงการเป็นการสอนที่ลึกซึ้ง เน้นการสอนให้นักเรียนได้แก้ไขปัญหาโดยการตั้งและกลั่นกรองคำถาม อภิปรายความคิด ทำนาย วางแผนและทดลอง รวบรวมข้อมูล สิ่งที่ค้นพบ สร้างผลงานที่ได้ค้นคว้ามา

จากความหมายของนักวิชาการสรุปได้ว่า โครงการเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในเรื่องที่นักเรียนสนใจ เป็นการแก้ปัญหาข้อสงสัยที่หาคำตอบ มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มีการทดลองลงมือปฏิบัติ สรุป นำเสนอผลงาน สามารถนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ประเภทของโครงการ

วิมลศรี สุวรรณรัตน์ และมาฆะ ทิพย์ศิริ (2543 : 7-12) ได้แบ่งโครงการออกเป็น 4 ประเภท

1. โครงการประเภทการสำรวจและรวบรวมข้อมูล ลักษณะของโครงการประเภทนี้เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูล จำแนกเป็นหมวดหมู่เพื่อให้ง่ายในการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ต้องการสำรวจเรื่องที่ต้องศึกษาอย่างชัดเจนและเพื่อสะดวกในการค้นหา
2. โครงการประเภทศึกษาค้นคว้าทดลอง เป็นโครงการยึดหลักการทางวิชาการทำการศึกษาดทดลองอาศัยหลักทฤษฎีเป็นแนวทางปฏิบัติ เช่น การทดลองในรายวิชาวิทยาศาสตร์ หรือรายวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ วิชาภาษาไทย
3. โครงการประเภทประดิษฐ์ เป็นโครงการโดยการนำความรู้ของตนมาสร้างสรรค์หรือสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ขึ้นมา โดยพบเห็นมาจากประสบการณ์ของผู้อื่นแล้วนำมาพัฒนาต่อไปมาใช้ประโยชน์ให้ดียิ่งขึ้น
4. โครงการประเภททฤษฎี เกิดจากการศึกษาเนื้อหาวิชาการหรือหลักทฤษฎีมาอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โครงการนี้ไม่เหมาะกับผู้เรียนบางระดับ เพราะใช้หลักเหตุผลความน่าเชื่อถือเป็นแนวทางในการทำโครงการ เช่น โครงการประเภทรวบรวมข้อมูล

จัดทำโครงการและวางแผนการทำงาน

ซิลเวียส และเคอร์รี่ (Silvius and Curry, 1967 : 110) กล่าวถึงการวางแผน ว่าเป็นหัวใจสำคัญในการบริหารงาน ให้งานมีระบบมีขั้นตอนและบรรลุเป้าหมายในการวางแผนประกอบด้วย

1. กำหนดจุดมุ่งหมายและเป้าหมายโครงการ
2. ระบุแนวทางปฏิบัติให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

3. กำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา
4. กำหนดตารางกิจกรรม

ขั้นตอนการทำโครงการ

บุรุษย์ ศิริมหาสาคร (2546 : 54-56) ได้กล่าวถึงการจัดทำโครงการประเภทสำรวจรวบรวมข้อมูลของการทำโครงการมี 5 ขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. กำหนดปัญหาที่อยากรู้ ต้องการกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความสงสัยใคร่รู้ คิดและเลือกหัวเรื่องที่จะทำโครงการ โดยทั่วไปจะได้จากปัญหาคำถาม ความอยากรู้ อยากรู้เห็นเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ของนักศึกษาเอง โดยคำนึงถึงความรู้ ความเหมาะสมของเรื่องเวลาและแหล่งข้อมูลที่มี
2. ตั้งสมมติฐาน คือ การคาดเดาคำตอบของปัญหานั้นไว้ล่วงหน้าบนพื้นฐานความน่าจะเป็น ดังนั้นการวางแผนในการทำโครงการอย่างละเอียดป้องกันความผิดพลาดจึงควรศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการขอคำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิและการสำรวจวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วย จะช่วยให้นักเรียนได้แนวคิดที่จะกำหนดขอบเขตเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้า นักเรียนจะสามารถออกแบบวางแผนการทำโครงการได้
3. รวบรวมข้อมูล เป็นขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตั้งคำถาม การสอบ การสัมภาษณ์ การสังเกต เพื่อจะได้ข้อมูลที่ต้องการเพื่อนำข้อมูลนั้นมาจัดทำเค้าโครงย่อของโครงการเพื่อแสดงแนวคิดแผนงานและขั้นตอนของการทำโครงการนั้น ๆ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4. วิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาจัดเรียบเรียงหมวดหมู่ให้เป็นระเบียบเพื่อนำข้อมูลนั้นมาอธิบายเพื่อง่ายต่อการเข้าใจ จึงจะลงมือทำโครงการ ในขั้นนี้ นักเรียนลงมือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในเค้าโครงย่อ
5. สรุปผล อภิปราย เป็นการเขียนรายงานเพื่อเป็นการสื่อความหมายให้คนอื่น ๆ ได้เข้าใจถึงแนวความคิด วิธีการดำเนินการค้นคว้าข้อมูล ผลที่ได้ตลอดจนข้อสรุปและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เช่น นิทรรศการ โดยการอธิบายหรือรายงานปากเปล่า เพื่อให้ผู้อื่นได้รับรู้และเข้าใจผลงานนั้น

นันทกาญจน์ ชินประหัชจ (2544 : 35 อ้างใน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2542 : 5-9) ได้แบ่งการทำโครงการเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะเริ่มต้นโครงการ ระยะการทำโครงการ ระยะการเสนอผลการศึกษา และระยะพัฒนาโครงการ

1. ระยะเริ่มต้นโครงการ

การเลือกเรื่องในการทำโครงการ ควรเป็นเรื่องที่นักเรียนสนใจจากตัวนักเรียนเองหรือเรื่องที่น่าสนใจจากการกระตุ้นของครู เช่น จากเหตุการณ์ปัจจุบัน/ชุมชน/บทเรียน สิ่งสำคัญต้องมา

จากนักเรียนเกิดความสงสัยต้องการหาคำตอบ หรือปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง โดยมีครูคอยช่วยเหลือ ส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยใฝ่รู้ มีทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้

2. ระยะเวลาทำโครงการ

2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน จะทำให้นักเรียนกำหนดแนวทางในการดำเนินงานได้ง่าย ไม่สับสนและทำให้กิจกรรมโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 การระบุประโยชน์ เป็นการคาดหวังว่าโครงการนั้นจะให้ประโยชน์เรื่องใดบ้าง ทำแล้วจะได้อะไร

2.3 การคิดเดาคำตอบหรือสมมติฐาน เป็นการคาดเดาผลที่เกิดจากการทำโครงการ เป็นเงื่อนไขที่จะกำหนดวิธีการศึกษาหาคำตอบของนักเรียนว่าโครงการที่ทำมีลักษณะเป็นเช่นใดจากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในการค้นหาคำตอบ

2.4 การกำหนดวิธีการศึกษาที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนสามารถหาคำตอบได้หลายวิธีการ ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์สอบถาม ฟังบรรยาย ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร การทดลอง ทักษะศึกษาของจริง สื่อเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต ฯลฯ ซึ่งเป็นการได้คำตอบที่หลากหลายของผู้เรียนเอง

3. ระยะเวลาเสนอผลการศึกษา

3.1 การสรุปหรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง ในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อสรุปผลการดำเนินโครงการถึงวิธีการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการที่ได้มาของตนเอง

3.2 การนำเสนอผลการศึกษาจากที่ผู้เรียนได้ทำโครงการ มีกระบวนการและขั้นตอนใดในการทำโครงการเพื่อนำเสนอผลงานให้ผู้อื่นฟัง เช่น การนำเสนอการรายงานด้วยเอกสาร การจัดนิทรรศการ การแสดงละคร ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อครู ผู้ปกครอง และเพื่อนนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นจากการทำโครงการ

3.3 การเผยแพร่ ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนประชาสัมพันธ์ผลงานของตนเอง โดยผ่านสื่อต่าง ๆ ด้วยตัวของนักเรียนเอง

4. ระยะเวลาพัฒนาโครงการ

การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโครงการหลังจากการนำเสนอและนักเรียนควรได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้ค้นคว้าหาความรู้ที่ลึกซึ้งอย่างต่อเนื่องจากเรื่องเดิม หรือเป็นเรื่องใหม่ที่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจกว้างขวางลุ่มลึกยิ่งขึ้น อุดม เขยทวิงส์ (2545 : 75) กล่าวถึงระยะพัฒนาโครงการว่า การทำโครงการต้องมีการปรับปรุงแก้ไข เช่น ขั้นตอนการหาข้อมูลไปเรื่อย ๆ และดีที่สุดในการศึกษาเชื่อมโยงความรู้ต่อไป

กรมวิชาการ (2544 : 30) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนของการทำโครงการไว้ดังนี้

1. คัดและเลือกปัญหาที่จะศึกษา นักเรียนเป็นผู้กำหนดปัญหา แนวคิดและวิธีการความสนใจของตนเอง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมด้านเวลา ความรู้ ความสามารถและแหล่งข้อมูล

2. วางแผนในการทำโครงการ ต้องวางแผนอย่างละเอียดทุกขั้นตอนเพื่อป้องกันความผิดพลาด ซึ่งประกอบด้วย

2.1 การกำหนดปัญหาและขอบเขตของการศึกษา

2.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ แนวคิด วิธีการที่นำมาใช้แก้ไขปัญหา สมมติฐานและนิยามเชิงปฏิบัติการ

2.3 การวางแผนรวบรวมข้อมูลและการค้นคว้าเพิ่มเติม

2.4 กำหนดวิธีดำเนินงาน ได้แก่ แนวทางการศึกษาค้นคว้า วัสดุอุปกรณ์ การออกแบบ การทดลอง การควบคุมตัวแปร การวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดเวลาในการทำงาน แต่ละขั้นตอน

3. ลงมือทำโครงการ นักเรียนปฏิบัติตามแผนที่ตนเองได้กำหนดไว้ โดยมีครูคอยให้คำปรึกษา แนะนำในการแก้ไขปัญหา

4. การเขียนรายงาน นักเรียนจะต้องเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้า เป็นเอกสารหรือด้วยวาจา เพื่อทราบผลความก้าวหน้าที่ได้ศึกษา พร้อมทั้งเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

สรุปได้ว่าในการทำโครงการจะต้องมีขั้นตอนในการทำโครงการที่ชัดเจน เพื่อไม่ให้นักเรียนสับสนหรือทำโครงการผิดพลาด ซึ่งประกอบด้วย การเลือกเรื่องในการทำโครงการ ระยะเวลาที่เหมาะสม การนำเสนอรายงาน การเผยแพร่และพัฒนาผลงาน

บทบาทของครูและนักเรียนในการสอนแบบโครงการ

กรมวิชาการ (2544 : 31) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนในการสอนแบบโครงการ มีดังนี้คือ

1. กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ
2. แนะนำการเรียนรู้ถึงหลักการและวิธีการที่หลากหลาย
3. จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เห็นปัญหา
4. แนะนำแนวทางในการเลือกปัญหาที่จะศึกษา
5. ให้คำปรึกษาและร่วมวางแผนการทำโครงการ
6. อำนวยความสะดวกแก่นักเรียนในการทำโครงการ

7. ติดตามผลการทำงานทุกระยะ
8. ให้คำปรึกษาในการเขียนรายงานโครงการ
9. ให้โอกาสนักเรียนได้แสดงผลงาน
10. ประเมินผล และหาแนวทางในการปรับปรุงโครงการเพื่อพัฒนาให้ดีขึ้น

ศุภกร เกษเกล้า (2544 : 38) อ้างใน บลูเมนเฟลด์ (Blumenfeld, 1994) กล่าวว่า สิ่งที่สำคัญจะต้องใช้ทักษะต่าง ๆ ในการเรียนรู้ในการทำงานทุกขั้นตอนอย่างเป็นระบบในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ แก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้งานของตนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ดังนี้

1. นักเรียนมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับเนื้อหาในการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับปัญหานั้น
2. มีความสามารถในการใช้เครื่องมือ เช่น คอมพิวเตอร์ ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้ง่ายขึ้น
3. รู้จักทำงานอย่างเป็นระบบ รู้จักแก้ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา ผลการค้นคว้าในกิจกรรมต่าง ๆ ในการใช้ทักษะการคิดในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างถูกต้อง

การเขียนรายงานในกิจกรรมการสอนแบบโครงการ

วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2545 : 65) กล่าวว่า เมื่อดำเนินการทำโครงการจนครบขั้นตอนทำการวิเคราะห์ข้อมูลแปรผลและสรุปผลการดำเนินงานแล้วต่อไปคือการเขียนรายงานโครงการ

การเขียนรายงาน เพื่อสื่อความหมาย แนวคิด วิธีการศึกษา ค้นคว้า ข้อมูล ผลที่ได้รับ ข้อสรุปและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานทุกขั้นตอนของโครงการ

การเขียนรายงานควรจะใช้ภาษาที่ชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจง่ายและให้ครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ เอกสารที่เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินงาน ผลการศึกษา สรุป และอภิปรายผล ข้อเสนอแนะ และตารางที่เกี่ยวข้อง

สรุปได้ว่าการเขียนรายงานสรุปแบบการเขียนที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละโครงการในด้านรายละเอียด สิ่งที่สำคัญคือ ผู้เขียนรายงาน ควรตระหนักถึงการเขียนรายงานที่ใช้ภาษาที่อ่านเข้าใจง่าย เขียนชัดเจนครอบคลุมประเด็นสำคัญ ๆ ทั้งหมดของโครงการ

การแสดงผลงาน

การแสดงผลงานเป็นขั้นตอนสุดท้ายและสำคัญประการหนึ่ง เป็นการนำผลการดำเนินงานทั้งหมดมาเสนอให้ผู้อื่นทราบถึงความพยายามและความอดทนในการทำโครงการจนได้ผลงานที่ผลิตออกมาสู่สาธารณะในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การแสดง ในรูปนิทรรศการ การแสดง ละคร การนำเสนอด้วยวาจา รายงาน บรรยาย อภิปราย กลุ่ม สาธิต ฯลฯ ไม่ว่าจะแสดงผลงานจะอยู่ในรูปแบบใด ควรจะให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญต่อไปนี้

1. ชื่อโครงการ ชื่อผู้ทำโครงการ ชื่อที่ปรึกษา
2. คำอธิบายย่อ ๆ ความสนใจในการทำโครงการและความสำคัญของโครงการ
3. วิธีดำเนินงาน เลือกประเด็นที่สำคัญและเด่นของโครงการนั้น
4. การแสดงผลที่ได้จากการทดลองหรือการประดิษฐ์
5. ผลการสังเกตและข้อมูลที่ได้จากโครงการ

การประเมินโครงการ

การประเมินโครงการเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนทราบผลงานของตนว่ามีคุณภาพหรือข้อบกพร่องอะไรบ้าง การประเมินโครงการของนักเรียนมีแนวทาง ดังนี้

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2546 : 60 – 61) ได้กล่าวถึง การประเมินโครงการว่าเป็น การประเมินโดยครูผู้สอนและผู้เรียนวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันว่าประเมินอะไรบ้าง ซึ่งมีการประเมินออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เอกสารโครงการ ตรวจสอบว่านักศึกษาได้เขียนหัวข้อสำคัญ ๆ ของโครงการครบถ้วนและเขียนสมเหตุสมผลและมีความชัดเจน มีความเป็นไปได้เพียงใด

ส่วนที่ 2 กระบวนการทำงาน นักศึกษาต้องรายงานการดำเนินงานเป็นระยะใน 1 – 2 สัปดาห์ และให้มีการประเมินตนเองว่าโครงการมีความก้าวหน้าเป็นไปตามแผนที่วางไว้ เช่นไร มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้าง เพื่อนำปัญหานั้นมาปรึกษา โดยมีครูคอยช่วยเหลือและผู้เรียนจะต้องบันทึกสรุปผลการประเมินด้วย

ส่วนที่ 3 ผลงาน/รายงาน เมื่อนักศึกษาทำโครงการเสร็จสิ้นแล้ว ต้องเขียนรายงานโครงการตามแบบฟอร์มว่า จากการทำโครงการนักศึกษาได้ทำตามกระบวนการเขียนโครงการครบทุกประเด็นหรือไม่ เช่น ว่าทำอะไร มีวัตถุประสงค์อย่างไร ทำที่ไหน เมื่อไร ผลเป็นอย่างไร และให้เขียนข้อเสนอแนะในการทำโครงการด้วย โดยครูและคณะกรรมการร่วมกันประเมินโครงการทุกส่วนดังกล่าว

นิภา เพชรสม (2542 : 282) ได้เสนอแนะวิธีการประเมินการเรียนการสอนแบบโครงการ ดังนี้ การประเมินผลผู้เรียนในการทำโครงการ ควรคำนึงถึงกระบวนการ ขั้นตอนต่าง ๆ ตลอดโครงการ และผลงานในขั้นสุดท้ายของผู้เรียน สังเกตจากความพยายาม ความอดทนในการศึกษาค้นคว้า การทำงานร่วมกับเพื่อน ความเหมาะสมและเวลาในการทำกิจกรรมโครงการ

อุดม เชยกิจวงศ์ (2545 : 94-95) ได้กล่าวถึง การประเมินโครงการว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ครูผู้สอนควรคำนึงถึงในการประเมินโครงการ ดังนี้คือ

1. หัวข้อโครงการที่จัดทำมีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ แสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เพียงใด วัตถุประสงค์ แผนงานมีความชัดเจนหรือไม่ ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการมีประโยชน์เพียงใด

2. ผลงานหรือชิ้นงานจากการทำโครงการและการเขียนรายงานว่าผลงานที่ได้มีประโยชน์ในเชิงการศึกษามากน้อยเพียงใด การเขียนรายงานมีกระบวนการศึกษาครบถ้วนหรือไม่ และเอกสารมีความสมบูรณ์มากน้อยเพียงใด

3. นำหน้าของการให้ค่าคะแนนต้องคำนึงถึงสัดส่วนของโครงการด้วย ถ้าให้คะแนนเต็มเป็น 5 ส่วน ควรให้ของโครงการเป็น 1 ส่วน กระบวนการทำงาน 2 ส่วน ผลงานและการเขียนรายงาน 2 ส่วน

บุรุษย์ ศิริมหาสาร (2546 : 234-235) ได้เสนอวิธีการประเมินโครงการนักเรียน ดังนี้

1. การสังเกต เป็นการประเมินพฤติกรรมที่สามารถทำได้ตลอดเวลาและสถานการณ์ ทั้งแบบมีและแบบไม่มีเครื่องมือในการสังเกต

2. การสัมภาษณ์ การสอบถาม อาจมีลักษณะเป็นทางการหรือสัมภาษณ์สอบถามขณะปฏิบัติโครงการก็ได้

3. วัดความรู้ความสามารถ (Authentic Test) ควรเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด เพื่อดูความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ ความเข้าใจเดิม กับสิ่งที่ได้เพิ่มเติมจากประสบการณ์ในการปฏิบัติโครงการ

4. การรายงาน จะเป็นการรายงานหรือเล่าขั้นตอนหรือประสบการณ์ในการทำโครงการก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเองจากการที่ได้พูดคุย หรือเขียนบรรยายสะท้อนความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกนึกคิดตามแนวทางการเรียนรู้ที่ผ่านประสบการณ์การปฏิบัติกิจกรรมตามโครงการ

5. เพิ่มผลงาน เป็นการเก็บรวบรวมผลงานที่มีความโดดเด่นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่เลือกรวบรวมได้อย่างเป็นระบบเพื่อแสดงถึงความรู้ ความเข้าใจ ความถนัด ทักษะ ความสามารถ อันแสดงถึงพัฒนาการความก้าวหน้า ความสำเร็จในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือในหลายๆ เรื่อง หรือจะเป็นการเก็บผลการประเมินการปฏิบัติโครงการในวิธีที่ 1-4 ด้วยก็ได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการติดตามพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง

บุรุษย์ ศิริมหาสาร (2546 : 230-231) ได้กล่าวว่าผู้ประเมินโครงการอาจดำเนินการด้วยบุคคลต่อไปนี้ คือ

1. ผู้เรียนประเมินตนเอง จะแสดงออกให้เห็นว่า ผู้เรียนเจ้าของโครงการซึ่งอาจเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มทำงาน มีความพึงพอใจต่อขั้นตอนของกิจกรรมแต่ละขั้นตอนที่ได้กำหนดหรือ

ร่วมกันกำหนดขึ้นเองเพียงใด มีหัวข้อกิจกรรมใดที่ยังขาดตกบกพร่องจะต้องเพิ่มเติมในส่วนใดบ้าง ความละเอียดรัดกุมในแต่ละขั้นตอนเป็นอย่างไรบ้าง

2. ผู้ประเมินซึ่งเป็นเพื่อนร่วมชั้น อาจให้ข้อคิดเห็นสะท้อนภาพเพิ่มเติม เช่น ในระดับชั้นประถมศึกษา เพื่ออาจให้ความสนใจเรื่องของการเขียน การใช้ตัวสะกด การันต์ วรรคตอน ซึ่งเน้นไปในด้านภาษา ระดับชั้นมัธยมศึกษา การประเมินโครงการอาจเริ่มขยายขอบเขตจากด้านการใช้ภาษา ออกไปถึงการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการตั้งชื่อโครงการกับจุดประสงค์ของโครงการ และตามความเข้าใจของผู้ประเมิน เสนอแนะวิธีการศึกษาของผู้ประเมินเพื่อการพิจารณาการจัดรูปเล่มเพื่อการเสนอโครงการ

3. ผู้ประเมินซึ่งเป็นผู้สอนหรือครูที่ปรึกษา อาจให้คำแนะนำเพิ่มเติมได้ในเรื่องวิธีการที่ใช้ในการศึกษาหาคำตอบ ความสัมพันธ์ของวิชาตามหัวเรื่องที่ศึกษากับวิชาอื่น ข้อค้นพบที่ผู้เรียนได้จากโครงการ การนำคำตอบของการศึกษาที่ได้ไปใช้ประโยชน์ การนำข้อค้นพบที่ต่างไปจากเป้าหมายของการศึกษาไปใช้ประโยชน์หรือขยายผลของการศึกษาเป็นโครงการใหม่ ๆ

4. ผู้ประเมินที่เป็นพ่อ แม่ ผู้ปกครอง จะได้รับทราบถึงความสามารถ ความถนัดทางการเรียนของลูกหรือเด็กในความปกครอง ความรู้สึก ความต้องการของเด็กผู้ทำโครงการ ทำให้สามารถปรับตัว ปรับใจ เพื่อการสนับสนุนทั้งด้านการเงิน กำลังใจ ให้โอกาส ให้เวลาร่วมกิจกรรมขั้นตอนต่าง ๆ ของโครงการ ข้อเสนอแนะสำหรับการทำโครงการงานครั้งต่อไป

สรุปได้ว่าการประเมินผลโครงการมีความสำคัญมาก ทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการทำโครงการว่ามีคุณภาพหรือมีจุดบกพร่องอย่างไร เพื่อจะได้นำมาแก้ไขปรับปรุงให้ผลงานออกมาดี มีคุณภาพ ดังนั้น ครูผู้สอนต้องคอยกระตุ้นส่งเสริมผู้เรียนให้เป็นผู้แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง

วิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-Directed Learning)

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เกิดขึ้นตั้งแต่สมัยโบราณ นักปราชญ์โบราณหลายท่านที่ประสบความสำเร็จจากการเรียนด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เช่น Plato Socrates และ Aristotle การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นที่สนใจอย่างมากจากนักการศึกษาทั่วโลก ในปัจจุบันสถาบันการศึกษาต่าง ๆ กำลังให้ความสนใจ การผลิตโปรแกรมและนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้โดยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตั้งแต่ ค.ศ. 1980 เป็นต้นมา มีแนวโน้มที่นักการศึกษาให้ความสำคัญอย่างมาก

วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา (2545 : 11) ได้กล่าวว่า ขณะเดียวกันแนวคิดเรื่องนี้ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในสถานประกอบการเช่นเดียวกัน ซึ่งผู้ทำงานในสถานประกอบ

การส่วนใหญ่ต่างเป็นผู้มีวุฒิภาวะเป็นผู้ใหญ่ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำเป็นต้องรอรับความรู้จากสถานประกอบการเสมอไป

ความหมายและแนวคิดของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2545 : 50) กล่าวว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นวิธีการศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยศึกษาอิสระจากห้องเรียนความสนใจ ความถนัดและความต้องการของตนเองโดยอาศัย สื่อ อุปกรณ์ ที่มีอยู่จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ผู้เรียนอาจศึกษาตามลำพัง เป็นคู่หรือเป็นกลุ่มก็ได้

วรภัทร์ ภูเจริญ (2543 : 152) กล่าวว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ผู้เรียนจะเป็นของตัวเอง เรียนแบบเอาจริงเอาจัง และเลือกแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองจากห้องสมุด หรือปรึกษา ผู้รู้และเป็นผู้สังเกตค้นพบความจริง ทดลองและปฏิบัติด้วยตนเองจนค้นพบทฤษฎีของตนเอง

สุมิตร คุณานุกร (2520 : 151) กล่าวว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีความสำคัญมากในการพัฒนาผู้เรียน ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่ส่งเสริมให้เด็กรู้จักสำรวจตนเองและส่งเสริมความคิด ความรับผิดชอบ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจึงเป็นวิธีการที่จะนำผู้เรียนไปสู่ความสำเร็จของความมุ่งหมายที่ตั้งใจไว้

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2546 : 15) ได้ให้ความหมายว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองในหัวข้อที่ไม่ยากเกินไป โดยครูมอบหมายงานให้เป็นกลุ่มหรือรายบุคคลต่อเนื่องจากการพบกลุ่ม โดยใช้เวลาศึกษาสัปดาห์ละประมาณ 15 ชั่วโมง เพื่อให้ นักศึกษามีนิสัยใฝ่รู้โดยการจดบันทึก

สมคิด อิศระวัฒน์ (2532 : 4) ได้ให้ความหมาย การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองว่าเป็น การเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มจากตนเองวางแผนการเรียนจนจบกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

โนวส์ (Knowles 1975 : 111) กล่าวว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองว่า เป็นการเรียนรู้ตามต้องการของบุคคลด้วยตนเอง โดยการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้โดยอาศัยตัวบุคคลหรือแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง โดยที่ จะได้รับหรือไม่ได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นก็ได้

ทัฟ (Tough, 1979) กล่าวว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง คือ การตั้งใจเรียนรู้ของบุคคล มีความมุ่งมั่นอยากเรียนรู้และวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองในการศึกษาค้นคว้าเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างต่อเนื่อง

สเคเจอร์ (Skaqer, 1978 : 13-14) ได้ให้ความหมายของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองว่า ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์ มีการวางแผน การประเมินผลในการทำกิจกรรม เป็นการพัฒนา การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มก็ได้

จากความหมายของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สรุปได้ว่าเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยที่ผู้เรียนมีความคิดความตั้งใจในการแสวงหาความรู้ อยากรู้อะไรจึงวางแผนเรียนรู้ด้วยตนเอง จนจบกระบวนการเรียนรู้ซึ่งผู้เรียนกำหนดจุดมุ่งหมาย ศึกษาแหล่งเรียนรู้และทรัพยากรสำหรับการเรียน เลือกวิธีการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ก็ได้

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นคุณลักษณะสำคัญที่จะช่วยให้ดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนที่มีความตั้งใจและมีแรงจูงใจสูง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ปรับวิธีการแก้ปัญหาของตนเอง จัดการกับปัญหาได้ดี สามารถปรับตัวกิจกรรมทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้ หลักการของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองยังสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยาและธรรมชาติของมนุษย์และสอดคล้องกับพัฒนาการใหม่ ๆ ทางการศึกษาที่เน้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การศึกษาสำคัญจะต้องมีการเตรียมพร้อมให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการเรียนรู้แบบนี้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาตลอดชีวิต นักการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ไว้ดังนี้

ทัฟ (Tough, 1979 : 116-117) กล่าวถึง ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ว่ากิจกรรมการเรียนรู้เป็นการวางแผนด้วยตนเอง เป็นแรงผลักดันที่ทำให้เกิดความสนใจการเป็นตัวของตัวเอง เกิดการเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

โนวส์ (Knowles, 1975 : 15-17) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ดังนี้

1. คนที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนเองจะเรียนได้มากกว่าและดีกว่าคนที่เพียงผู้รับรู้หรือรอให้ครูถ่ายทอดวิชาความรู้ให้เท่านั้น คนที่เรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจะเรียนอย่างตั้งใจ มีจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจ สามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่า ยาวนานกว่า บุคคลที่รอรับคำสอนแต่อย่างเดียว

2. การเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยาและกระบวนการทางธรรมชาติมากกว่า คือ เมื่อตอนเด็ก ๆ เป็นธรรมชาติที่จะต้องพึ่งพาผู้อื่น ต้องการผู้ปกครองปกป้องเลี้ยงดูและตัดสินใจแทนให้ เมื่อเติบโตมีพัฒนาการมากขึ้นก็ค่อย ๆ พัฒนาการตนเอง

ไปสู่ความเป็นอิสระได้ต้องพึ่งพาผู้ปกครอง ครู และผู้อื่นในการพัฒนาเป็นไปในสภาพที่เพิ่มความเป็นตัวของตัวเอง สามารถรับผิดชอบในตนเองมากขึ้นและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้มากขึ้น

3. การพัฒนาใหม่ๆ ทางการศึกษา มีหลักสูตรใหม่ ห้องเรียนแบบเปิด ศูนย์บริการทางการศึกษา การศึกษาอย่างอิสระ โปรแกรมการเรียนที่จัดแก่นักเรียนนอก มหาวิทยาลัยเปิด และอื่น ๆ อีกมากมาย รูปแบบของการศึกษาเหล่านี้ล้วนผลักการรับผิดชอบไปที่ผู้เรียนด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

4. การเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นความอยู่รอดของชีวิตในฐานะที่บุคคลและเผ่าพันธุ์มนุษย์ เนื่องจากโลกปัจจุบันเป็นโลกใหม่ที่แปลกไปกว่าเดิม ซึ่งมีความเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ เกิดขึ้นเสมอ และความจริงเช่นนี้จึงเป็นเหตุผลที่นำไปสู่ความจำเป็นทางการศึกษาและการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจึงเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

ดังนั้นจึงพอสรุปความสำคัญของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ของบุคคลและเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นการเรียนรู้ที่ยอมรับสภาพความแตกต่างของบุคคลสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน ยอมรับศักยภาพของผู้เรียนว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง เพื่อช่วยให้ตนเองสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้อย่างมีความสุข

ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self – Directed Learning) โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นความตั้งใจของผู้เรียนหรือบุคคลซึ่งได้ตั้งเป้าหมายไว้และพยายามทำให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยใช้ความรู้และทักษะของตน ผลคือการเปลี่ยนแปลงในตัวเอง ผู้เรียนจำเป็นต้องมีคุณสมบัติบางประการที่เอื้อต่อวิธีการเรียนแบบนี้ นักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนะรูปแบบหรือลักษณะการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองดังต่อไปนี้

โนวส์ (Knowles, 1975 : 61) ได้อธิบายว่า บุคคลที่มีการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองว่า ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เข้าใจความแตกต่างด้านความคิดเกี่ยวกับผู้เรียนและทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ นั่นคือ รู้ความแตกต่างระหว่างการสอนที่ครูเป็นผู้ชี้แนะกับการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
2. มีความเป็นตัวของตัวเอง ไม่ขึ้นกับใคร และเป็นคนที่สามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้

3. สามารถที่จะสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ หรือบุคคลอื่นได้เพื่อที่จะให้บุคคลเหล่านั้นช่วยเหลือในการเรียนรู้โดยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
4. ความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้โดยอาจจะได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่น
5. มีความสามารถในการแปลความต้องการในการเรียนออกมาเป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ ในรูปแบบที่อาจจะทำให้มีการประเมินผลสำเร็จมีความเป็นไปได้
6. มีความสามารถในการโยงความสัมพันธ์กับผู้สอน ใช้ประโยชน์จากผู้สอนในการทำเรื่องยากให้ง่ายขึ้นและเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือเป็นที่ปรึกษา
7. ความสามารถในการหาบุคคลและแหล่งเอกสารวิทยาการที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน
8. มีความสามารถในการเลือกแผนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพโดยใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยาการ และมีความคิดริเริ่มในการวางแผนและมีทักษะในการเปลี่ยนแปลง
9. มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำผลของการค้นพบต่าง ๆ ไปใช้อย่างเหมาะสม

ขณะเดียวกัน สเคเจอร์ (Skager, 1978 : 116-117) ได้อธิบายคุณลักษณะของผู้เรียนซึ่งมีความรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของ Skager ว่ามีลักษณะ ดังนี้

1. เป็นผู้ยอมรับตนเอง (Self-acceptance) มีความรู้สึกในทางบวกต่อตนเอง
2. มีแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในตัวเอง จะสามารถเรียนรู้โดยปราศจากสิ่งที่ควบคุมภายนอก เช่น รางวัล การถูกตำหนิ การถูกลงโทษ การได้รับตำแหน่งหรือวุฒิปัตร
3. การเปิดกว้างต่อประสบการณ์ (Openness to Experience) เป็นผู้ที่เปิดโอกาสให้ตนเองในการเข้าไปทำกิจกรรมชนิดใหม่ ๆ ความโลภรู้ ความอดทนต่อความคลุมเครือ การชอบสิ่งที่ยุ่งยากสับสนและการเรียนรู้อย่างสนุก จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการทำกิจกรรมใหม่ ๆ และทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่ ๆ อีกด้วย
4. มีการยืดหยุ่นในการเรียนรู้ (Flexibility) ความยืดหยุ่นในการเรียนรู้จะชี้ให้เห็นถึงความเต็มใจที่จะเปลี่ยนแปลงเป้าหมาย วิธีการเรียน การเข้าถึงปัญหา ความล้มเหลวที่จะได้รับการนำมาปรับปรุงแก้ไขมากกว่าที่จะยอมแพ้หรือยกเลิก
5. มีความสามารถในการวางแผนการเรียน (plan fulness) ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือ
 - 5.1 สามารถวินิจฉัยความต้องการของตนเอง
 - 5.2 วางจุดมุ่งหมายที่เหมาะสมกับตนเองให้สอดคล้องกับความต้องการที่ตั้งไว้

5.3 มีความสามารถในการใช้กลยุทธ์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้

6. การเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) ผู้เรียนที่ดูแลตนเองได้ เลือกที่จะผูกพันกับรูปแบบของการเรียนรู้แบบใดแบบหนึ่ง ผู้เรียนสามารถจัดการกับปัญหาตามเวลาที่กำหนด โดยพิจารณากับสิ่งที่ต้องการว่า ลักษณะการเรียนรู้แบบใดที่มีคุณค่าและเป็นที่ยอมรับได้

7. มีการประเมินตนเอง (Internallized Evaluation) สามารถประเมินตนเองได้ว่าการเรียนนั้นได้ผลดีเพียงใด โดยอาจให้ผู้อื่นประเมินการเรียนรู้ของตนเองด้วยก็ได้ ซึ่งผู้เรียนจะยอมรับการประเมินผลภายนอกกว่าถูกต้องก็ต่อเมื่อผู้ประเมินมีความอิสระและการประเมินสอดคล้องกับสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏเป็นข้อเท็จจริงอยู่ในขณะนั้น

กลุคลีเอลมีโน (Guylielmion, 1977 : 61-69) ได้ศึกษาลักษณะของบุคคลที่มีการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการอธิบายว่า เป็นความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งบุคคลที่มีคุณลักษณะดังกล่าวประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 8 ประการ คือ การเปิดโอกาสต่อการเรียน มโนภาพต่อตนเองในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ ความคิดริเริ่มและอิสระในการเรียนรู้ ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ การมองอนาคตในแง่ดี ความสามารถในการใช้ทักษะความรู้และทักษะการแก้ปัญหา

ขณะเดียวกัน ลอง (Long, 1983 :79) ซึ่งได้กล่าวสนับสนุนและให้ทรรศนะที่สอดคล้องว่า บุคคลที่มีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีความมั่นใจในตนเอง มีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะเรียนรู้และเห็นว่าอุปสรรคเป็นเรื่องท้าทายให้ค้นหาให้เรียนรู้ บุคคลเหล่านี้สามารถจัดแบ่งเวลาเรียนได้อย่างเหมาะสม วางแผนในการทำงานอย่างเป็นระบบ มีความพอใจจากการเรียนรู้ และชอบที่จะกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้

สมคิด อิศระวัฒน์ (2532 : 75-76) ได้สรุปลักษณะของบุคคลที่สามารถเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองว่ามีลักษณะสำคัญดังนี้

1. สม่ครใจที่จะเรียนด้วยตนเอง มิได้เกิดจากการบังคับ แต่มีเจตนาที่จะเรียนรู้ด้วยความอยากรู้
2. ตนเองเป็นแหล่งข้อมูลของตนเอง คือ ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าตนเองเรียนอะไร รู้ว่าทักษะและข้อมูลที่ต้องการหรือจำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมาย วิธีการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องเป็นผู้จัดการการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ผู้เรียนต้องมีความตระหนักในความสามารถ สามารถตัดสินใจได้ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และบทบาทในการเป็นผู้เรียนที่ดี

3. ผู้เรียนต้องรู้ วิธีวิธีการที่จะเรียน คือผู้เรียนควรทราบถึงขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้ว่าตนเองจะไปสู่จุดที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร

แคนดี (Candy, 1991 อ้างใน รุ่ง แก้วแดง, 2542 : 112-114) ได้สรุปลักษณะของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. มีความคิดริเริ่มในการวินิจฉัยหรือประเมินความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง อาจจะโดยความช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ก็ได้
2. เลือกแหล่งที่เหมาะสมเพื่อช่วยในการเรียนรู้และถ้าจำเป็นก็อาจหามาตรการอื่นในการเรียนที่ไม่ต้องเรียนรู้เองก็ได้
3. รู้จักพัฒนาเกณฑ์ที่ประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการค้นหาคำตอบและให้เหตุผล
4. รู้จักถามเหตุผลของการมีกฎระเบียบ กระบวนการ หลักการ และข้อสมมติฐานที่ยอมรับได้โดยปริยาย
5. ปฏิเสธที่จะเห็นด้วยหรือปฏิบัติตามในสิ่งที่ผู้อื่น (ครูหรือผู้ฝึก) ต้องการ ถ้าเห็นว่า เป็นสิ่งที่ยอมรับไม่ได้
6. ตระหนักในทางเลือก ทั้งโดยยุทธศาสตร์การศึกษาและการแปลความหมายและเลือกทางเลือกที่สามารถสอดคล้องกับแนวคิดและวัตถุประสงค์ของตนเองอย่างมีเหตุผล
7. ทบทวนกระบวนการเรียนต่อเนื่อง ในฐานะเป็นพัฒนาการทางความรู้และสังคม และสามารถปรับยุทธศาสตร์ของตนเอง เพื่อเสริมศักยภาพในการเรียนรู้
8. มองเป้าหมาย นโยบายและแผนอย่างอิสระ โดยปราศจากแรงกดดันจากผู้อื่น
9. พัฒนาความเข้าใจในความเป็นไปต่าง ๆ จนสามารถอธิบายกับผู้อื่นได้
10. สร้างกรอบแนวคิดได้ชัดเจนอย่างอิสระและพร้อมที่จะเปลี่ยนแนวคิดเมื่อมีเหตุผล
11. สามารถแสวงหาความรู้ได้เองด้วยความกระตือรือร้นอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่พึ่งการเสริมแรงหรือรางวัลจากผู้อื่น
12. ระบุค่านิยมส่วนตัวและความสนใจของตัวเองได้
13. เต็มใจและสามารถยอมรับแนวความคิดอื่นที่ถูกต้องและเผชิญกับการต่อต้านอุปสรรค รวมทั้งการวิจารณ์เป้าหมายของตนเองโดยปราศจากโทสะ
14. สามารถประเมินข้อบกพร่อง ข้อจำกัดของตนเองในฐานะผู้เรียนได้

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่าผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง คือ ผู้เรียนจะเป็นผู้มีความเป็นตัวของตัวเอง ยอมรับตนเอง มีความรับผิดชอบ ผู้เรียนรู้ว่า

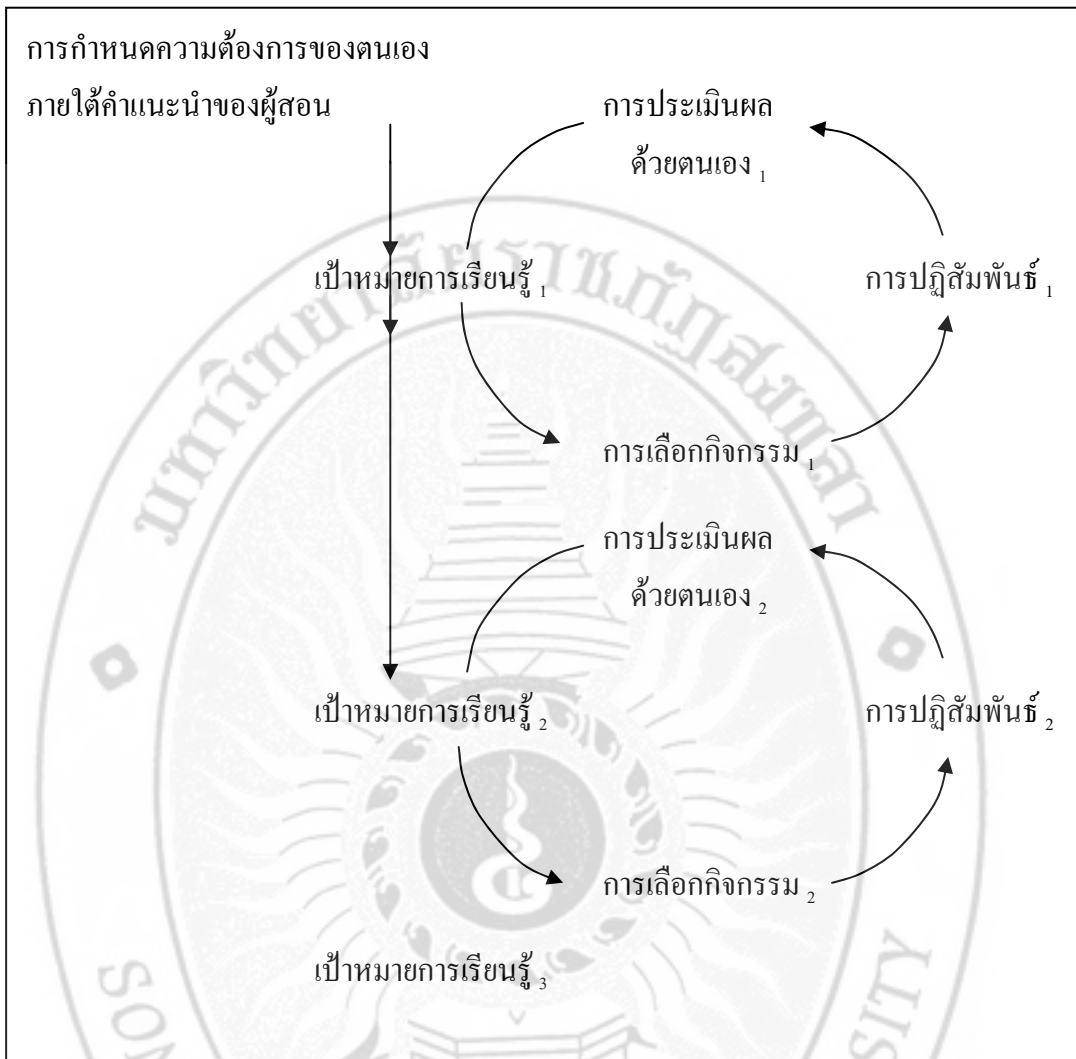
ตนเองเรียนรู้อะไร กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ แสวงหาแหล่งทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง เลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2545 : 53-55) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ดังนี้

1. การกำหนดหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา ผู้เรียนจะต้องรู้จักเลือกข้อกำหนด ขอบข่าย และวิธีการศึกษา
2. การหาแหล่งความรู้ ผู้เรียนต้องตัดสินใจหาข้อมูลจากแหล่งใดที่เหมาะสม
3. การได้มาซึ่งความรู้ ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต ข้อมูลจากสถานที่จริง
4. การใช้ข้อมูลความรู้ ผู้เรียนได้ข้อมูลแล้วต้องอ่านและวิเคราะห์ที่เลือกข้อมูลที่ต้องการเป็นจริงและเชื่อถือได้
5. การเปรียบเทียบข้อมูลและเสนอความคิดเห็นของตนเอง คัดวิเคราะห์เสนอความคิดเห็นของตนเองต่อข้อมูลนั้น
6. การนำเสนอข้อมูล ผู้เรียนอาจนำเสนอข้อมูลที่ค้นคว้าด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ ที่น่าสนใจและสร้างสรรค์ให้เหมาะสมกับข้อมูลและความถนัดของตน
7. การประเมินผล ผู้เรียนนำเสนอผลงานเสร็จแล้วควรทบทวนการทำงานของตน เพื่อประเมินจุดดี จุดด้อย และนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนางานของตนต่อไป

สุทธิรัตน์ รุจิเกียรติกำจร (2540-2541 : 66) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ดังนี้ คือ กำหนดความต้องการของตนเอง กำหนดเป้าหมายของการเรียน เลือกกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ทำกิจกรรมปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรม และประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง



ภาพที่ 1 ขั้นตอนของการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ที่มา : สุทธิรัตน์ รุจิเกียรติ์กิจจร. 2540-2541 : 66

ไวท์เฮด (Gross, 1977 : 54-56, Citing Whithead N.D.) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองว่า ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นปลุกเร้าความสนใจ (Romance) เป็นการเรียนรู้ในรูปแบบของการรับรู้ต่อความแปลกใหม่ที่ได้พบเห็นต่อความรู้ต่าง ๆ ที่น่าสนใจท้าทายสติปัญญา
2. ขั้นเรียนรู้ในรายละเอียด (Precision) เป็นการเรียนรู้ที่มีระบบ มีการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้จริงต่าง ๆ อย่างมีแบบแผน

3. **ค้นหาข้อสรุป (Generalization)** เป็นระยะที่เกิดความรู้ ความเข้าใจ พบข้อสรุปหลักเกณฑ์ต่าง ๆ แล้วเริ่มมีความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งจะลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

บลัมเบิร์ก (Blumberg, 2000 : 199-208) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองว่ามี 3 มิติ ได้แก่

1. กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความสามารถในการระบุสิ่งที่เรียน วางแผนการเรียนที่เกี่ยวกับการปฏิบัติโดยผ่านการจัดเวลา การค้นหา การใช้ การประเมินประสิทธิภาพของแหล่งการเรียนรู้และการประเมินทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. ยุทธวิธีการเรียน เป็นวิธีการที่ผู้เรียนใช้เพื่อศึกษาวัสดุอุปกรณ์หรือกระบวนการหาข้อมูลข่าวสาร

3. ผลการปฏิบัติของการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการประเมินความจำระยะสั้นและความจำระยะยาว

สรุปได้ว่า การวางแผนการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้เรียนจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง จัดการด้านเวลาในการศึกษาเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ รู้จักวิธีที่จะใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยาการต่าง ๆ เพื่อศึกษาค้นคว้าต่อไป

การฝึกให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

การฝึกให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเป็นระบบนั้น วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2545 : 52 – 54) ได้กล่าวถึง ดังนี้

1. ประเมินวิธีการเรียน (Learning Style) ของตนเองว่ามีความถนัด ความชอบหรือเรียนวิธีใดได้ดี เพราะแต่ละคนมีลักษณะการเรียนแตกต่างกันไป บางคนชอบปฏิบัติ บางคนชอบคิด วิเคราะห์ บางคนชอบเรียนทฤษฎี

2. ประเมินความสนใจหรือความต้องการของตนเอง เช่น ต้องการหาความรู้ ฝึกทักษะในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือต้องการหาความรู้ ฝึกทักษะเพิ่มเติมในเรื่องใดที่ยังอ่อนอยู่

3. จัดลำดับความสำคัญของเรื่องที่จะศึกษา ในการศึกษาค้นคว้า จำเป็นต้องใช้ทักษะที่สำคัญหลายด้าน เช่น ทักษะการอ่าน การฟัง การเขียน การจับใจความ การสัมภาษณ์ การสังเกต การใช้แหล่งเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ เป็นต้น

4. วางแผนการเรียน โดยกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ เวลาที่ใช้ แหล่งเรียนรู้ที่สามารถใช้ศึกษาค้นคว้า ผู้ที่สามารถให้คำปรึกษา หากมีปัญหา กิจกรรมและสื่อที่จะใช้วิธีเรียนด้วยตนเองหรือกับกลุ่มหรือเป็นคู่

เสถียร จิตร เรื่อง มณีขั้วवाल (2534 : 24 อ้างใน สมคิด อิศระวัฒน์, 2532 : 77) ได้กล่าวว่า การฝึกให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย ทั้งครู ผู้บริหาร นักการศึกษา และบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถดำเนินการด้วยวิธีการ ดังนี้

1. เนื่องจากระบบการศึกษาของไทยคุ้นเคยกับการพึ่งพาครู อาจารย์ในขั้นต้น ลักษณะความช่วยเหลือจาก “พี่เลี้ยง” อาจค่อนข้างมาก กล่าวคือ เริ่มจากต้องพึ่งพาผู้อื่นสู่ความเป็นอิสระ สามารถพึ่งตนเองและก้าวต่อไปสู่การพึ่งพาซึ่งกันและกัน

2. ผู้เกี่ยวข้องต้องพยายามลดบทบาทของตนเองให้น้อยลง

3. ต้องมีการจัดสถานการณ์เรียนรู้ที่เอื้อหรือช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง

สรุปได้ว่าการฝึกให้ผู้เรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะทำให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้จากบุคคลหลายฝ่ายในการช่วยเหลือ สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ

หลักการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2545 : 50) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วิธีการปฏิบัติมีดังนี้

1. ศึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคล เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้านความสามารถในการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ เจตคติ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ จึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เช่น การจัดการเรียนรู้ด้านเนื้อหา สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เป็นรายบุคคลและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำเอาประสบการณ์ของตนมาใช้ในการเรียนรู้ด้วย

2. จัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเรียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาท ตั้งแต่การวางแผนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของตนหรือกลุ่ม การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การเลือกใช้ว่าวิธีการเรียนรู้ การใช้แหล่งข้อมูล ตลอดจนการประเมินผลการเรียนของตน

3. พัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนจะต้องได้รับการฝึกให้มีทักษะและยุทธศาสตร์การเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การบันทึกข้อความ การจัดประเภทหมวดหมู่ การสังเกต การแสวงหาและใช้แหล่งความรู้ เทคโนโลยีและสื่อที่สนับสนุนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจแก้ปัญหา โดยอาศัยประสบการณ์ กำหนดแนวทางการเรียนรู้และเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง

4. พัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น เป็นการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้รู้จักทำงานเป็นทีม การทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้

5. พัฒนาทักษะการประเมินตนเองและการร่วมมือกันประเมินในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีความสำคัญในการประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง และยอมรับผลการประเมินจากผู้อื่นด้วย และผู้เรียนอาจจะได้รับการประเมินหลาย ๆ รูปแบบ

6. จัดปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน สภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ เช่น ศูนย์วิทยากร บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน ฯลฯ รวมทั้งบุคลากร เช่น ครูประจำศูนย์ วิทยากรที่ช่วยอำนวยความสะดวกและแนะนำเมื่อผู้เรียนต้องการ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีองค์ประกอบที่สำคัญที่ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงหลายประการ กาญจนา สุรีรัตนกร (2528 : 15 อ้างใน เสาวนิต ลาภานันท์, 2522 : 3-8) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสรุปได้ดังนี้

ประการแรก ได้แก่ การเตรียมตัวของครู คือ ครูจะต้องศึกษาหลักการ จุดหมาย และโครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาที่สอนและจุดประสงค์ของรายวิชาที่สอน

ประการที่สอง ครูควรจัดเนื้อหาวิชาที่จะให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามจำนวนคาบที่กำหนดไว้ในโครงสร้างและกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมลงไปให้ชัดเจนว่าจะให้นักเรียนแสดงออกในด้านใดอย่างไร เพื่อแสดงความให้เห็นว่านักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องนั้นแล้ว และมีความคิดเห็นหรือเจตคติในการนำไปใช้กับชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมด้วย

ประการที่สาม ครูควรกำหนดวิธีการสอน และอุปกรณ์การสอน เช่น ครูใช้วิธีสอนให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ครูจะต้องเตรียมอุปกรณ์อะไรบ้าง นอกเหนือจากหนังสือที่ครูกำหนด ให้นักเรียนใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้านั้น ครูจะต้องสำรวจและอ่านเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องที่จะให้ค้นคว้าให้เข้าใจรายละเอียดให้หมดทุกเล่มเสียก่อน แล้วจึงทำเป็นบรรณานุกรมหรือรายชื่อหนังสือประกอบการค้นคว้าให้แก่นักเรียนเพื่อช่วยเพิ่มความจำ ครูควรทำรายการหนังสือพร้อมด้วยข้อความสังเขปเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านใส่แผ่นกระดาษขนาดบัตรรายการเรียงไว้ภายใต้หัวเรื่องสำหรับไว้ใช้อ้างอิงส่วนตัว ก็จะช่วยให้การเตรียมการเรียนการสอนมีความคล่องตัวมากขึ้น

ประการที่สี่ จัดทำแผนการสอน ขั้นตอนของการสอน การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

ประการที่ห้า คือ การประเมินผลการเรียน ครูวัดผลจะต้องคิดว่า การสอนโดยวิธีให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งมีกระบวนการการเรียนการสอนโดยการให้นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ นั้น ครูจะใช้เครื่องมืออะไรวัด ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน

ประการที่หก ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด ขาดไม่ได้คือ การจัดแหล่งวิชาการของโรงเรียนให้เป็นแหล่งการศึกษาค้นคว้า การเรียนการสอนตามแนวของหลักสูตรใหม่จะได้รับความสำเร็จ ถ้าโรงเรียนมีห้องสมุดที่มีหนังสือเกี่ยวกับการเรียนการสอนอย่างพร้อมมูล ส่งเสริมการค้นคว้าตามหลักสูตร เป็นห้องสมุดที่จัดอย่างดีตามหลักวิชาบรรณารักษศาสตร์

การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ครูผู้สอนควรมีหลักบางประการที่ควรยึดถือ เพื่อให้กิจกรรมต่าง ๆ บรรลุจุดประสงค์ ในเรื่องนี้ พอล เอลลิส ทอร์รานซ์ (Paul Ellis Torrance, 1967 : 28-29) ได้ให้คำแนะนำสำหรับครูผู้สอนสรุปได้ดังนี้

1. ครูต้องตระหนักและยอมรับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน
2. ครูต้องยอมรับนับถือคำถาม และแนวคิดของนักเรียน
3. ครูต้องพยายามตั้งคำถามที่สามารถกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัวอยู่เสมอและมีความอยากรู้อยากเห็น
4. ครูต้องตระหนักและยกย่องความคิดริเริ่มของนักเรียน
5. ครูต้องเพิ่มพูนความสามารถในการขยายความคิดให้กระจ่างแจ้ง และต้องเป็นผู้มีใจกว้าง มอบสิ่งต่าง ๆ ให้ลึกซึ้ง ใช้ความคิดและค้นหาความรู้เพิ่มเติมเมื่อต้องการ
6. ระหว่างส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น ครูไม่ควรประเมินผลการกระทำและการทดลองของนักเรียน เพราะหากนักเรียนกลัวการทำผิดขึ้นมา ก็จะไม่กล้าค้นคว้าหาความรู้ใหม่หรือใช้วิธีใหม่อีกต่อไป
7. ครูต้องพยายามฝึกฝนตนเองให้เป็นนักอ่านประเภทสร้างสรรค์ (Creative Reader)
8. ครูต้องสามารถสังเกต และคาดหมายพฤติกรรมของนักเรียนได้ถูกต้อง ความสามารถเช่นนี้ จะช่วยครูในการแนะนำการอ่านได้มาก
9. ครูจะต้องเลือกประสบการณ์ที่เตรียมไว้อย่างดีแล้วมาให้นักเรียน เน้นการปูพื้นฐานให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดและทักษะเบื้องต้นสำหรับการเรียนด้วยตนเองเสียก่อน
10. ครูต้องเพิ่มพูนทักษะและความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อแผนงานที่กระทำอยู่
11. ครูต้องเพิ่มพูนทักษะในการแก้ปัญหาให้มากขึ้น

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนั้น ครมมีความสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยเหลือผู้เรียนทุก ๆ ด้าน เช่น เนื้อหา สื่อ อุปกรณ์ การสอน แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนให้สำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน

ความหมายของความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน

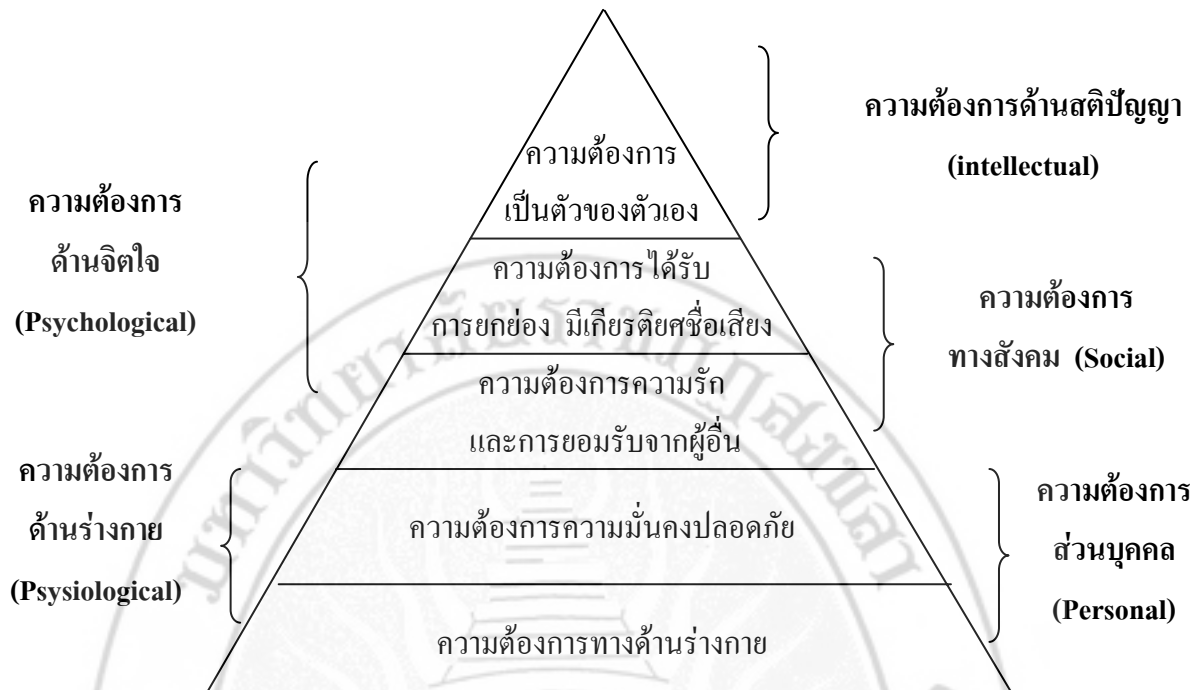
ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เป็นผลมาจากความสนใจสิ่งต่าง ๆ หรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Good, 1973 : 518) ซึ่งสอดคล้องกับ (Wallerstein, 1971 : 112) ว่าสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับความสำเร็จตามความมุ่งหมาย

ดังนั้น ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน หมายถึง ความรู้สึก ความสนใจ หรือเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนเกิดขึ้นเมื่อได้รับความสำเร็จตามความมุ่งหมาย

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

การเรียนหรือการปฏิบัติงานใด ๆ ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ แรงจูงใจเป็นปัจจัยหนึ่งที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่มีจุดมุ่งหมายการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของและเหตุการณ์นั้น ความพึงพอใจจึงเกี่ยวกับทฤษฎีแรงจูงใจ มีแนวคิดทฤษฎีดังนี้

1. ทฤษฎีแรงจูงใจของคาร์ล โรเจอร์ส แสดงถึงการเปรียบเทียบระหว่างตัวตนที่อยู่เป็นตัวเป็นตนในอุดมคติหรือตัวตนที่ต้องการ ซึ่งมาสโลว์เสนอแนวคิดลักษณะความต้องการมนุษย์เบื้องต้นพัฒนาไปตามลำดับขั้น โดยได้รับการตอบสนองเสียก่อนจะเกิดความต้องการอื่น ๆ ในระดับสูงขึ้นไป ความต้องการที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ดังนี้ (วันเพ็ญ พิศาลพงศ์, 2540 : 23)



แผนภูมิที่ 2 กรวยลักษณะขั้นความต้องการของมาสโลว์

ที่มา : วันเพ็ญ พิศาลพงศ์. 2540 : 23

ขั้นที่ 1 ความต้องการด้านร่างกาย (physiological Needs) เป็นความต้องการเบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในการต่อสู้ดิ้นรน เพื่อสนองความต้องการขั้นนี้เสียก่อนความต้องการอื่นตามมา

ขั้นที่ 2 ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety Needs) ขั้นนี้คือ อยากรมีชีวิตอยู่อย่างมั่นคงและปลอดภัย ความต้องการด้านนี้ของมนุษย์ที่ชอบอยู่ในสังคมที่สงบเรียบร้อย มีระเบียบวินัยและกฎหมายคุ้มครอง

ขั้นที่ 3 ความต้องการความรัก และความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม (Love and Belonging Needs) เป็นลักษณะของความต้องการอยากมีเพื่อน เป็นผู้ที่ต้องการให้ความรักและได้รับความรัก พฤติกรรมของบุคคลในขั้นนี้เพื่อให้รู้สึกว่าคุณเองไม่โดดเดี่ยว อ้างว้างหรือถูกทอดทิ้ง

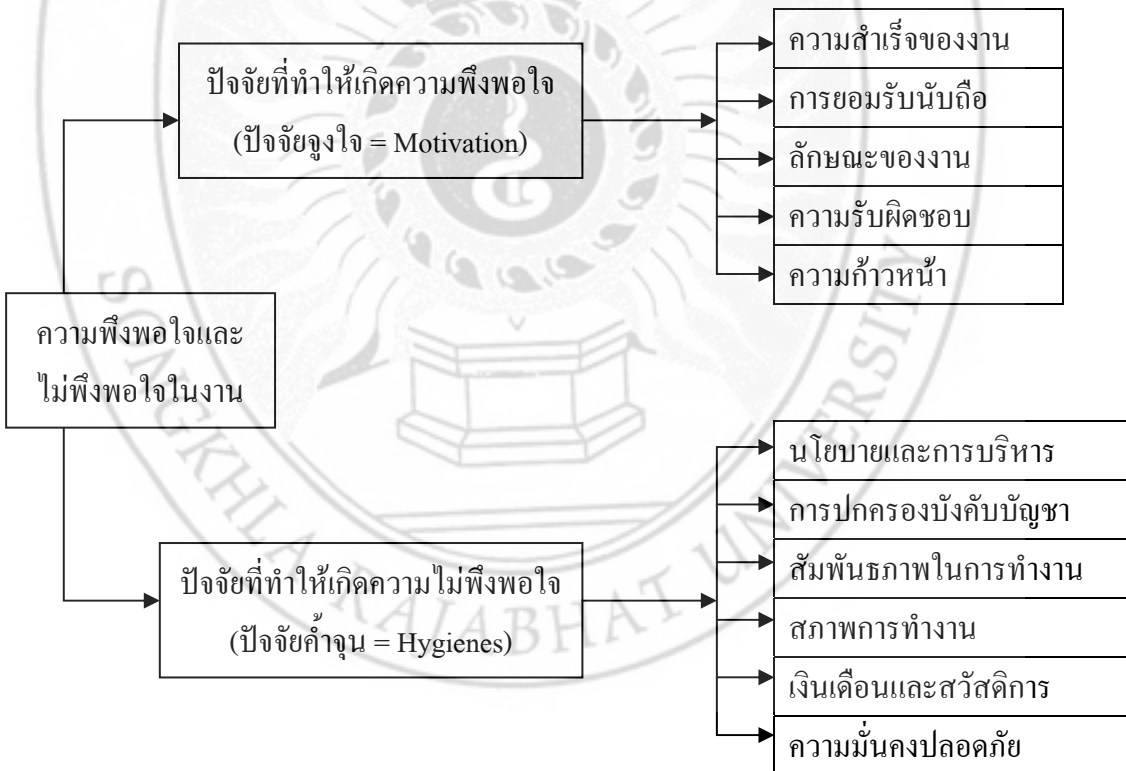
ขั้นที่ 4 ความต้องการมีเกียรติยศและศักดิ์ศรี (The Esteem Needs) ลักษณะการแสดงออกในขั้นนี้ เช่น ความต้องการได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่น ต้องการชื่อเสียงเกียรติยศภาคภูมิใจเมื่อประสบความสำเร็จ

ขั้นที่ 5 ความต้องการพัฒนาตนเองไปสู่ระดับที่สมบูรณ์ที่สุด คือ ความต้องการแสดงความเป็นจริงแห่งตน (Self – Actualization) ความต้องการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง พัฒนาศักยภาพตนเองให้เต็มที่

2. ทฤษฎีจูงใจค้ำจุน (The Motivation – Hygiene Theory) หรือทฤษฎีองค์ประกอบคู่ของเฮอรัชเบอร์ก (Frederick Herzberg) มีดังนี้ (วินิจ อิศรางกูร ณ อยุธยา และปรีดา โทนแก้ว, 2534 : 17-18)

2.1 ปัจจัยจูงใจ (Motivation) เป็นปัจจัยที่นำไปสู่ทัศนคติในทางบวก เพราะทำให้เกิดความพึงพอใจการปฏิบัติงาน มีลักษณะเกี่ยวกับเรื่องงานโดยตรง คือ ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จตามความนึกคิดของตน (Self – Actualization)

2.2 ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene) เป็นปัจจัยที่ป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน มีลักษณะเป็นภาวะแวดล้อม เป็นส่วนประกอบของงาน ปัจจัยนี้นำไปสู่ความไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงานได้ นำเสนอผังแผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 3 ทฤษฎีองค์ประกอบของเฮอรัชเบอร์ก

ที่มา : วินิจ อิศรางกูร ณ อยุธยา และปรีดา โทนแก้ว, 2534 : 18

จากทฤษฎีแรงจูงใจดังกล่าวสรุปได้ว่า ความต้องการเป็นพื้นฐานสำคัญจะทำให้เกิดแรงขับหรือแรงจูงใจของมนุษย์ ซึ่งเป็นผลทำให้บุคคลจะแสดงพฤติกรรมไปในทิศทางที่นำไปสู่เป้าหมาย

ความพึงพอใจเป็นผลของการแสดงออกด้านเจตคติ เป็นความรู้สึกของจิตใจที่มีผลทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกพึงพอใจ ยินยอม และเต็มใจ อาจมากหรือน้อยก็ได้ ความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบโครงงานและวิธีสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงเป็นความรู้สึกความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้รับจากวิธีการเรียนรู้ร่วมกัน สังเกตได้จากสายตา คำพูด และการแสดงออก การวัดความพึงพอใจจึงวัดได้หลายวิธี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงวัดความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในการวัดคือ วิธีการเรียนการสอนแบบโครงงานกับวิธีการสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม ความสำเร็จของผลงาน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นคุณลักษณะเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถของบุคคลที่ได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ และประสบการณ์ อันเป็นผลจากการเรียนการสอน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบและแนวทางในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2529 : 29) ได้ให้ความหมายถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า คุณลักษณะรวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคล อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือคือ มวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพสมอง

ไพศาล หวังพานิช และคณะ (2523 : 137) และคณะ ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึงคุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกฝน อบรมหรือจากการสอนเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถหรือสัมฤทธิ์ผล (Lever Accomplishment) ของบุคคลว่าเรียนแล้วมีความรู้ความสามารถเพียงใด จัดได้ 2 แบบตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาที่สอนคือ การวัดด้านปฏิบัติและด้านเนื้อหา

จตุพร แป่วไสง (2545 : 13) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสรุปได้ว่า ความสำเร็จในด้านความรู้และสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของสมองหรือประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหระประสบการณ์ต่าง ๆ ของแต่ละบุคคลสามารถวัดได้ โดยการทดสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ

สุภัททา ปิณฑะแพทย์ (2534 : 28) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า ความสามารถหรือประสิทธิภาพของบุคคลที่ได้จากการเรียนรู้ในสิ่งที่ได้รับการฝึกฝน อบรม สั่งสอน เช่น ความสามารถทางการเรียนในโรงเรียน

สุรัชย์ ขวัญเมือง (2522 : 27) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าหมายถึง ความรู้ที่ได้จากการสอนหรือทักษะได้พัฒนาขึ้นตามลำดับขั้นในการวัดต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้วใน สถานศึกษาและการที่ครูจะทราบว่าเด็กมีความรู้หรือทักษะในวิชาต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเพียงใด จำเป็นที่ จะต้องอาศัยเครื่องมือในการวัดผลการศึกษาเข้ามาช่วย

พนิดา จันทรา (2543 : 8) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า คุณลักษณะและความสามารถของบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากความสามารถทางสมองหรือทางร่างกาย ที่ได้จากประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรมหรือการสอน ซึ่งสามารถวัดได้จาก แบบทดสอบหรือจากการสังเกตพฤติกรรมและความสำเร็จในด้านอื่น ๆ ประกอบ

เกตุสุดา มนिरะพงส์ (2537 : 11) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ ว่า ความสามารถในการที่จะพยายามเข้าถึงความรู้ ซึ่งเกิดจากการทำงานที่ประสานกันทั้ง องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญาและองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญาและต้องอาศัยความ พยายามอย่างมาก ซึ่งจะแสดงออกมาในรูปของความสำเร็จที่สามารถสังเกตและวัดได้ด้วย เครื่องมือทางจิตวิทยาหรือแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทั่วไป

ชวาล แพรัตกุล (2516 : 15) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า ความสำเร็จในด้านความรู้ ทักษะและสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของสมอง ประกอบด้วยสิ่งสำคัญ อย่างน้อยสามสิ่งคือ ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านต่าง ๆ

กู๊ด (Good อังโน สุวนันท์, 2531 : 19) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุป ได้ว่า การเข้าถึงความรู้หรือพัฒนาทักษะทางการเรียน ซึ่งโดยปกติพิจารณาจากคะแนนสอบที่ กำหนดให้หรือคะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบให้หรือทั้งสองอย่าง

ไอแซค และแมรี่ (Eysenk and Meili, 1972 : 16) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน สรุปได้ว่า ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายาม ซึ่งอาจ เป็นมาจากการกระทำที่อาศัยความสามารถทางร่างกายหรือสมอง

จากความหมายที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ขนาด ความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน ด้านความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของสมองว่าอยู่ในระดับความสามารถมากน้อยเพียงใด ซึ่งสามารถวัดจากคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสิ่งสำคัญมากและขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญหลายประการ ซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ดังนี้

ทิพาพรรณ ก. บัวเกษร (2542 : 43) ได้สรุปถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีหลายองค์ประกอบที่ส่งผลโดยตรง ได้แก่ วิธีการสอน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการปลูกฝังคุณลักษณะ หรือพฤติกรรมที่ต้องการตามความมุ่งหมายของการจัดการศึกษา

ฮาร์ฟวิกฮาร์ต (Harvigharst อ้างใน กรองทอง, 2527 : 2) ได้สรุปว่า องค์ประกอบที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนมี 4 ประการ คือ

1. ความสามารถที่ติดต่อกันแต่กำเนิด
2. ชีวิตและการอบรมในครอบครัว
3. ประสิทธิภาพของโรงเรียน
4. ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเองหรือความมุ่งหวังในอนาคต

คลัสมิกร์ (Klausmigr อ้างใน สุทธิษา, 2541 : 57) ได้กล่าวถึงตัวแปรต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการสอนนักเรียนแต่ละคน
2. เนื้อหาวิชาที่จะสอนผู้เรียนแต่ละคน
3. คุณลักษณะและความเพียงพอของสื่อการเรียนการสอน
4. คุณลักษณะของผู้เรียน เช่น ระดับของผลสัมฤทธิ์ ระดับของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สุขภาพและมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง

5. คุณลักษณะของครู เช่น ความรู้ในเนื้อหาวิชา ทักษะการสอน สุขภาพและมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง

6. คุณภาพของพฤติกรรมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
7. ชนิดของการจัดการเรียนการสอน
8. ปริมาณและคุณภาพของสถานที่ อุปกรณ์ ฯลฯ
9. ความสัมพันธ์ระหว่างบ้านโรงเรียนและชุมชน

เพชรสคอตต์ (ทิพาพรรณ : 2542 อ้างใน บัวรัตน์ จันทร์ทิพย์, 2539 : 42 ; อ้างใน Preacott, 1961 : 14-46) ได้ใช้ความรู้ทางชีววิทยา สังคมวิทยา จิตวิทยา และการแพทย์ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน สรุปผลองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียนมีองค์ประกอบดังนี้

1. ด้านร่างกาย ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพทางกาย ข้อบกพร่องทางกายและบุคลิกภาพท่าทาง

2. ด้านความรัก ได้แก่ ความสัมพันธ์ของบิดามารดา ความสัมพันธ์ของบิดามารดากับลูก ความสัมพันธ์ระหว่างลูก ๆ ด้วยกัน และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกทั้งหมดในครอบครัว

3. ด้านวัฒนธรรมและสังคม ได้แก่ ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเป็นอยู่ของครอบครัว สภาพแวดล้อมทางบ้าน การอบรมและฐานะทางบ้าน

4. ด้านความสัมพันธ์ในเพื่อนวัยเดียวกัน ได้แก่ ความสัมพันธ์ของนักเรียนกับวัยเดียวกันทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน

5. ด้านการพัฒนาแห่งตน ได้แก่ สติปัญญา ความสนใจ เจตคติของนักเรียนต่อการเรียน

6. ด้านการปรับตัว ได้แก่ ปัญหาการปรับตัว การแสดงออกทางอารมณ์

แคร์รอล (ทิพาพรรณ : 2542 อ้างใน บัณฑิต จันทรทิพย์ 2539 : 43 ; อ้างจาก Carroll, 1963 : 723-733) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับอิทธิพลขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีต่อระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนโดยนำเอาครู นักเรียนและหลักสูตรมาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ เชื่อว่าเวลาและคุณภาพของการสอนมีอิทธิพลโดยตรงต่อปริมาณความรู้ที่นักเรียนได้รับ

เบนจามิน และ บลูม (Benjamin and Bloom อ้างใน เบลญจวรรณ ช่างจัตุรัส, 2545 : 13) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียนและการเรียน ซึ่งมีตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมี 3 ด้าน คือ

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Behavior) ได้แก่ การเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียน และมีมาก่อนเรียน เช่น ความถนัดและพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน

2. ด้านจิตพิสัย (Affective Behavior) ได้แก่ สภาพการที่ผู้เรียนจะแสดงออกเมื่อได้เรียนรู้ เช่น ความสนใจและทัศนคติต่อเนื้อหาวิชาที่เรียน ความคิดเห็นและบุคลิกภาพ

3. ด้านคุณภาพการสอน (Quality Entry) ได้แก่ ประสิทธิภาพซึ่งผู้เรียนจะได้รับผลสำเร็จในการเรียนรู้ เช่น การได้นับคำแนะนำ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การเสริมแรงของครู การแก้ไขข้อผิดพลาดและการใช้ข้อมูลย้อนกลับ

จากความคิดเห็นของนักการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประกอบด้วยตัวแปร 3 ด้าน คือ ตัวแปรที่เกี่ยวกับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ตัวแปรที่เกี่ยวกับด้านจิตพิสัย และตัวแปรด้านคุณภาพการสอน ซึ่งตัวแปรทั้ง 3 ด้านที่จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับผู้เรียนว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงหรือไม่ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา และไม่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วารนันท์ นิตสิศักดิ์ (2541 : 28) ได้สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสิ่งสำคัญซึ่งบอกถึงระดับความรู้ หรือทักษะของผู้เรียนที่ได้รับจากการเรียนการสอน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องมือสำคัญประการหนึ่ง

ไพศาล หวังพาณิชย์ (2526 : 27) ได้กล่าวถึงการวัดผลสัมฤทธิ์ว่าเป็นการตรวจระดับความสามารถหรือความสัมฤทธิ์ของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าไร มีความสามารถชนิดใด ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

สมทรง อัสวกุลและคณะ (2527 : 27) ได้กล่าวถึงหลักการวัดผลเบื้องต้นที่สำคัญดังนี้

1. กำหนดให้ชัดเจนว่าจะวัดอะไร ต้องมีวัตถุประสงค์ที่แน่นอนว่าจะวัดอะไร วัดพฤติกรรมใดจากผู้เรียน ซึ่งผู้สอนสามารถสังเกตได้โดยตรง หรือเห็นวัตถุประสงค์ที่บอกให้เราทราบว่ามีสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้วผู้สอนสามารถทำอะไรได้บ้าง ซึ่งเรียกว่าวัตถุประสงค์

2. เลือกเทคนิคหรือเครื่องมือในการวัดผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่แน่ชัดลงไปแล้ว จึงเลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เช่น วัดความรู้ของผู้เรียนโดยใช้ข้อทดสอบแบบปรนัย เป็นต้น

3. ใช้เทคนิคการวัดหลาย ๆ อย่าง เพื่อให้การวัดสมบูรณ์และควรวัดผลการเรียนการสอนทุก ๆ ด้านเพื่อให้การวัดสมบูรณ์ เทคนิควิธีการที่ใช้แต่ละชนิดมีวัตถุประสงค์แตกต่างกัน และวิธีการวัดแตกต่างกัน แต่นำมารวมกันได้ เพื่อผลการวัดสมบูรณ์แน่นอนยิ่งขึ้น

4. ศึกษาเทคนิคและวิธีการวัดผลแต่ละวิธีให้ละเอียด โดยคำนึงถึงข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธีด้วย เนื่องจากเทคนิควิธีการวัดแต่ละอย่างมีความสามารถในการวัดแตกต่างกัน ก่อนเลือกเครื่องมือหรือวิธีการนั้น ๆ มาใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควรศึกษาข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการนั้น ๆ ให้เข้าใจเสียก่อน

5. วัดผลให้สม่ำเสมอ ควรทำการวัดผลบ่อย ๆ หลาย ๆ ครั้ง

6. แปลผลการวัดที่ได้ให้ถูกต้อง ทำให้ทราบคุณลักษณะของผู้เรียนที่ถูกต้อง

7. ใช้ผลการวัดให้คุ้มค่าเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บรรดล สุขปิติ (ม.ป.ป. : 7) ได้กล่าวถึง แบบทดสอบ หมายถึง ชุดของข้อความที่เขียนลงในกระดาษหรือวัสดุอื่นใด แล้วนำไปกระตุ้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมตอบสนองโดยการเขียนคำตอบออกมา จนสามารถสังเกตพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้

เยาวดี วิบูลศรี (2528 : 28) ได้กล่าวถึงข้อควรคำนึงในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

1. เนื้อหาหรือทักษะที่ครอบคลุม ในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น จะต้องเป็นพฤติกรรมในลักษณะสื่อสารไปยังบุคคลอื่นได้
2. ผลผลิตที่แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวัดนั้นจะต้องเป็นผลผลิตที่ต้องการเท่านั้น
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวัดนั้น ถ้านำไปใช้เปรียบเทียบจะต้องให้ทุกคนมีโอกาสเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นครอบคลุมและเท่าเทียมกัน

บรรดล สุขปิติ (ม.ป.ป. : 7) ได้อธิบายเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทั่วไปมีการแบ่งออกเป็น 2 ประการ คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้เอง (Teacher – made Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นชั่วคราวเพื่อใช้วัดความก้าวหน้าของนักเรียนภายหลังจากที่ได้มีการเรียนการสอนไประยะเวลาหนึ่งแล้ว แบบทดสอบที่ใช้เฉพาะภายในกลุ่มนักเรียนที่ครูออกข้อสอบเป็นผู้สอน จะไม่นำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่นเพื่อตรวจสอบว่านักเรียนมีความรู้ความสามารถตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด และจะนำผลการสอบนี้ไปใช้ปรับปรุง ซ่อมเสริมการเรียนการสอน และนำไปใช้ตัดสินผลการเรียนของนักเรียนด้วย

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นด้วยกระบวนการหรือวิธีการที่ซับซ้อนมากกว่าแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง จุดมุ่งหมายแบบทดสอบมาตรฐานนี้เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพการเรียนด้านต่าง ๆ ของนักเรียนต่างกลุ่ม การดำเนินการสอบให้เป็นอย่างเดียวกัน การตรวจคะแนนเป็นแบบอย่างเดียวกัน มีเกณฑ์เป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบเพื่อแปลความหมายคะแนนของนักเรียน (Norm) เพื่อนำคะแนนของนักเรียนแต่ละกลุ่มมาเปรียบเทียบอย่างยุติธรรมว่าแต่ละกลุ่มว่าเก่งหรืออ่อนอย่างไร คำถามจะต้องมีคุณภาพดี มีความเที่ยงตรงตามจุดหมายของเนื้อหาต่าง ๆ ในหลักสูตร

หลักที่ควรคำนึงเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บรรดล สุขปิติ (ม.ป.ป. : 12) ได้กล่าวว่าในการนำแบบทดสอบไปใช้เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมต่างของนักเรียนนั้นครูควรคำนึงสิ่งต่อไปนี้

1. ในการใช้แบบทดสอบนั้น ไม่ว่าจะเป็นการสอบเองในวิชาใดก็ตาม พฤติกรรมที่นักเรียนตอบออกมาในขณะที่สอบนั้นอาจไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เป็นจริงแท้ ๆ ที่ปฏิบัติอยู่ก็ได้ แต่เป็นเพียงพฤติกรรมที่แสดงออกมาเพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาที่ตนเองจำหรือมีความเข้าใจเท่านั้น

2. ข้อคำถามในแบบทดสอบนั้น เป็นเพียงกลุ่มตัวอย่างของความรู้ ความสามารถที่มีแถมที่ถามมากมาย แต่ได้เลือกถามเพียงบางแถมเท่านั้น โดยยอมรับว่าข้อคำถามเหล่านั้นเป็นตัวแทนของความรู้ความสามารถทั้งปวง

3. ในการทดสอบนั้นอาจจะมีตัวแปรอื่นๆ เข้ามาปะปนจนทำให้ผลการวัดคาดเคลื่อนได้

สรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดความสามารถทางพฤติกรรมของผู้เรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ได้มาตรฐานเดียวกัน เช่น การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (หมวดวิชาพัฒนาสังคมและชุมชน) ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในการที่จะวัดว่าการเรียนการสอนวิชาดังกล่าวนี้ ผู้เรียนได้รับความรู้ในเนื้อหาวิชานี้มากน้อยเพียงใด และเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ เพื่อจะได้นำเนื้อหาหรือแบบทดสอบนั้นมาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพทางการเรียนการสอนในวิชาดังกล่าวนี้ต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบโครงงาน

กัญญา ภิญญกิจ (2528 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสนใจในกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนด้วยการทำโครงงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยการทำโครงงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และความสนใจกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยการทำโครงงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เนาวรัตน์ รุ่งเรืองบางชัน (2529 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เคยทำและไม่เคยทำโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โปรแกรมวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2528 ในกรุงเทพมหานครและเขตการศึกษา 1 จำนวน 358 คน จากโรงเรียนรัฐบาลที่มีการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ จำนวน 179 คน และกลุ่มที่ 2 เป็นนักเรียนที่ไม่เคยทำโครงงานวิทยาศาสตร์ จำนวน 179 คน กำหนดให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มเป็นนักเรียนที่เรียนห้องเดียวกันและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2528 ใกล้เคียงกัน เครื่องมือที่

ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เคยทำโครงการวิทยาศาสตร์มีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ไม่เคยทำโครงการวิทยาศาสตร์

จิรพรรณ แสงหล้า (2532 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ภายหลังการใช้กิจกรรมการทำโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนาทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติของวิทยาศาสตร์สูงขึ้นจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนร้อยละ 88.9 สามารถทำโครงการวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 80 คะแนนขึ้นไป ดังนั้นกิจกรรมฝึกทำโครงการทางวิทยาศาสตร์สามารถนำไปใช้ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ได้

ปรีชา กันตรง (2534 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีการฝึกหัดเรื่องโครงการวิทยาศาสตร์ต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีการฝึกหัดเรื่องโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลปรากฏว่า ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนวิทยาศาสตร์ที่มีการฝึกหัดเรื่องโครงการวิทยาศาสตร์กับของนักเรียนที่ได้รับการสอนวิทยาศาสตร์ตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ในองค์ประกอบแต่ละด้านของนักเรียนที่ได้รับการสอนวิทยาศาสตร์ที่มีการฝึกคิดหัดเรื่องโครงการวิทยาศาสตร์กับนักเรียนที่ได้รับการสอนวิทยาศาสตร์ตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพียงด้านเดียว คือ ด้านความคล่องในเด็ก ส่วนอีก 2 ด้าน คือ ด้านความคิดริเริ่มทางวิทยาศาสตร์ และด้านความคิดยืดหยุ่นทางวิทยาศาสตร์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนวิทยาศาสตร์ที่มีการฝึกคิดหัดเรื่องโครงการกับของนักเรียนที่ได้รับการสอนวิทยาศาสตร์ตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ศุภกร เกษกล้า (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้แนวการสอนแบบโครงการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยมีดังนี้ โปรแกรมการเรียนการสอนมีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ให้ผู้เรียนเกิดความรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม 2) ให้ผู้เรียนเกิดทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ 3) พัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักเรียนจัดเป็นโปรแกรมสอนเสริมนอกเวลาเรียน โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เป็นการเรียนการสอน 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การสอนทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต 4 ด้าน ตอนที่ 2 การเรียนการสอนเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม เครื่องมือที่ใช้ประเมินผล คือ 1) แบบประเมินความรู้เรื่องปัญหา สิ่งแวดล้อมและการนำเสนอผ่านเว็บเพจ 2) แบบบันทึกการเรียน 3) แบบวัดทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต

จากผลการใช้โปรแกรมการเรียนการสอน มีดังนี้ 1) หลังทดลองใช้โปรแกรมการเรียนการสอน นักเรียนมีคะแนนความรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมและคะแนนการนำเสนอผ่านเว็บเพจสูงกว่าเกณฑ์การประเมิน โปรแกรมการเรียนการสอน คือ 60% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมการเรียนการสอนสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตทั้ง 3 ด้าน คือ การสืบค้นข้อมูล การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล) และการสนทนาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (แชท) เพื่อการเรียนรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ 3) นักเรียนต่างโรงเรียนมีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็นผ่านทางอีเมลและการแชท แต่ขาดการให้ความช่วยเหลือซึ่งกัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พบว่า มีผู้ทำการวิจัยน้อยมาก ดังปรากฏต่อไปนี้

กาญจนา สุริรัตน์กร (2528 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับบทบาทของครูภาษาไทยในการส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สรุปผลการวิจัยได้ว่า

1. การให้นักเรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พบว่า โดยส่วนรวมทั้งครูและนักเรียนเห็นว่าการปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณารายละเอียดครูมีความเห็นว่าการประเมินผลการเรียนจากการให้นักเรียนศึกษาค้นคว้ามีการปฏิบัติมาก แต่นักเรียนเห็นว่ามี การปฏิบัติน้อย

2. การให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจวิธีศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พบว่า โดยส่วนรวมทั้งครูและนักเรียนเห็นว่าการปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณารายละเอียดครูมีความเห็นว่าการฝึกทักษะ การถาม หรือการสัมภาษณ์ มีการปฏิบัติมาก แต่นักเรียนเห็นว่าการปฏิบัติน้อย

3. การเสนอแหล่งวิทยาศาสตร์ พบว่า โดยส่วนรวมทั้งครูและนักเรียนเห็นว่าการปฏิบัติน้อย เมื่อพิจารณารายละเอียดครูมีความเห็นว่าการแนะนำรายการวิทยุหรือโทรทัศน์ที่น่าสนใจให้นักเรียนติดตามมีการปฏิบัติมาก แต่นักเรียนเห็นว่าการปฏิบัติน้อย และครูเห็นว่าการแจ้งรายการ การบรรยาย อภิปราย นิทรรศการ ฯลฯ ที่จัดในโรงเรียนและนอกโรงเรียนให้นักเรียนทราบมีการปฏิบัติน้อย แต่นักเรียนเห็นว่าการปฏิบัติมาก

4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า โดยส่วนรวมทั้งครูและนักเรียนเห็นว่ามีความเห็นแตกต่างกัน โดยครูเห็นว่ามี การปฏิบัติมาก แต่นักเรียนเห็นว่ามี การปฏิบัติ น้อย เมื่อพิจารณารายละเอียดทั้งครูและนักเรียนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าการจัดมุมหนังสือในชั้นเรียน การให้นักเรียนจัดทำบรรณานุกรมหนังสือที่อ่านแล้วรวบรวมไว้ มีการปฏิบัติ น้อย และการให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดด้วยตนเอง การมอบหมายให้นักเรียนทำรายงานเป็นกลุ่มและรายบุคคล การให้นักเรียนศึกษาเรื่องที่จะเรียนมาล่วงหน้ามีการปฏิบัติมาก

5. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร พบว่า โดยส่วนรวมทั้งครูและนักเรียนเห็นว่ามี การปฏิบัติ น้อย เมื่อพิจารณารายละเอียดทั้งครูมีความเห็นว่าการเชิญบริษัท สำนักพิมพ์ มาแสดง นิทรรศการหนังสือ การจัดสโมสรหนังสือโดยมีนักเรียนเป็นผู้ดำเนินการนั้นมีการปฏิบัติ น้อยที่สุด แต่นักเรียนเห็นว่ามี การปฏิบัติ น้อย

6. การร่วมมือกับวิทยากรในโรงเรียนและชุมชน พบว่า โดยส่วนรวมทั้งครูและ นักเรียนมีความเห็นแตกต่างกัน โดยครูเห็นว่ามี การปฏิบัติ มาก แต่นักเรียนเห็นว่ามี การปฏิบัติ น้อย เมื่อพิจารณารายละเอียดครูและนักเรียนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าการมีส่วนร่วมแสดง ความคิดเห็นใน การคัดเลือกและจัดซื้อหนังสือเข้าห้องสมุด การขอความร่วมมือจากบรรณารักษ์ช่วย แนะนำหนังสือ ทำบรรณานุกรมหนังสือ หรือทำกิจกรรมอื่น ๆ มีการปฏิบัติ น้อย

กิ่งกาญจน์ ตั้งศรีไพร (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีเรียน ทางไกลในจังหวัดนนทบุรีผลการวิจัยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีวิธีการเรียนรู้ด้วยการอ่าน การฟัง สอบถาม ดูแลสังเกตและการลงมือปฏิบัติในระดับปานกลาง มีระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการ นำ ตนเองอยู่ในระดับสูง และมีคะแนนความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมี ความสัมพันธ์กับคะแนนวิธีการเรียนรู้ทุกวิธี นอกจากนั้นนักศึกษาที่ให้เหตุผลในการเข้าเรียน ต่างกันมีคะแนนเฉลี่ยวิธีการเรียนรู้ด้วยการฟัง สอบถาม และลงมือปฏิบัติต่างกันและนักศึกษาที่ ระดับความพร้อมใน การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและนักศึกษาที่ระดับความพร้อมในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองต่างกัน มีคะแนนเฉลี่ยวิธีการเรียนรู้ทุกวิธีต่างกัน ส่วนเพศ อายุ การประกอบ อาชีพขณะศึกษาไม่มีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยวิธีการเรียนรู้แต่ละวิธีต่างกัน

อาภรณ์ แสงรัศมี (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ผลของการเรียนแบบใช้ ปัญหาเป็นหลักต่อลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมและความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักมีคะแนนเฉลี่ยลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ

3. นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักมีความพึงพอใจต่อการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในระดับมาก

เสงี่ยมจิตร เรืองมณีชัชวาล (2543 : บทคัดย่อ) โดยทำการวิจัย เรื่อง ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาผู้ใหญ่สายสามัญวิธีเรียนทางไกลระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาโดยรวม องค์กรประกอบที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง 5 องค์กรประกอบ คือ (1) การเปิดใจรับโอกาสที่จะเรียน (2) การมองอนาคตในแง่ดี (3) มีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง (4) มีความรักที่จะเรียน และ (5) มีทักษะที่จำเป็นในการเรียนการแก้ปัญหา องค์กรประกอบที่มีค่าเฉลี่ยระดับกลางมี 3 องค์กรประกอบ คือ (1) ความเชื่อมั่นว่าตนเองเป็นผู้เรียนที่ดีได้ (2) มีความคิดสร้างสรรค์ และ (3) มีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียน เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อสรุปได้ดังนี้ คือ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมี 36 ข้อและในระดับกลางมี 22 ข้อ ค่าเฉลี่ยในระดับต่ำไม่มี

นันทกาญจน์ ชินประหัชฐ์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาเทคนิคและเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงการของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1. กรอบโครงสร้างการวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงการประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) วิเคราะห์ความต้องการ 2) กำหนดจุดมุ่งหมาย 3) ออกแบบแผนการเรียนรู้ 4) ปฏิบัติการเรียนรู้ 5) ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง 6) ปรับปรุงให้ดีขึ้นเสมอ 7) ชื่นชมในผลงาน

2. เทคนิคและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ สมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉัน
3. เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมีเนื้อหาสาระครอบคลุมตามกรอบโครงสร้างการวัดการเรียนรู้
4. ครูและนักเรียนมีความเห็นว่า มีความเป็นไปได้ในการทำ “สมุดบันทึกการเรียนรู้

5. “สมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉัน” ของนักเรียน ช่วยให้ครูได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการกำกับการเรียนรู้

6. ครูและนักเรียนมีความพึงพอใจต่อสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันในระดับมาก

งานวิจัยในต่างประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบโครงงานและกับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในต่างประเทศ มีดังนี้

เมสัน (Mason, 1991) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ครูเป็นผู้ริเริ่มกับนักเรียนเป็นผู้ริเริ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 8 จำนวน 258 คน ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ปรากฏว่า

1. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน
2. นักเรียนชายที่ทำโครงงานวิทยาศาสตร์มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นเล็กน้อย
3. โครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีการกำหนดเรื่องให้ทำมีประสิทธิภาพมากกว่านักเรียนเป็นผู้ดำเนินการเอง

และยังปรากฏว่า ครูและนักเรียนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉะนั้น ครูมีบทบาทสำคัญที่จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาความรู้ ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ส่งผลให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมและสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ฮิลดา ลิส เจย์ (Hilda Lease Jay, 1970) ได้วิจัยเรื่อง การใช้ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในฐานะที่เป็นเครื่องช่วยสอนชนิดหนึ่ง “ปรากฏว่า ทำให้ทราบถึงความคิดเห็นของครูและนักเรียนว่า ครูไม่ควรสอนแต่เพียงในห้องเรียน ควรจัดให้มีเวลาสำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่ต้องอาศัยการค้นคว้าจากห้องสมุด โดยครูอาจกำหนดหัวข้อให้พยายามให้หัวข้อที่นักเรียนมีโอกาสเลือกได้มากที่สุด และตัวครูเองก็เข้าไปสำรวจหนังสือในห้องสมุดเพื่อ ที่จะทราบว่าจำนวนหนังสือมีเพียงพอและเหมาะสมสำหรับนักเรียนศึกษาค้นคว้าหรือไม่ ห้องสมุดควรมีอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างครบครันและการให้มีการใช้บริการได้สะดวก ควรมีรายชื่อวัสดุต่าง ๆ ให้ครูและนักเรียนได้ทราบและให้ความช่วยเหลือแนะนำวิธีที่จะใช้ประโยชน์จากวัสดุนั้น

สตราวิทซ์ และ มาโลน (Strawitz and Malone, 1987) ได้ศึกษาความคงทนของ ความตั้งใจในการใช้ทักษะกระบวนการขั้นผสม โดยเปรียบเทียบการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากครู โดยตรงกับเรียนด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิงจำนวน 32 คน จาก 2 ห้องเรียนที่ เรียนวิธีสอนวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยลาร์จ เซาเชิร์น ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมของนักเรียนที่เรียนด้วยตนเองสูงกว่าที่เรียนจากครู ส่วนใหญ่ ด้านความคงทนของความตั้งใจนั้น วิธีสอน 2 วิธีให้ผลไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์สามารถพัฒนาได้ โดยการให้นักเรียน เสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โครงการวิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนเสาะ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

เดล เอ็นจิน เบคเกอร์ (Dale Engene Backer, 1970) ได้วิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนในโรงเรียนที่มีห้องสมุดและโรงเรียนที่ไม่มีห้องสมุด วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนใน โรงเรียนที่มีห้องสมุดว่าจะแตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในโรงเรียนที่ไม่มี ห้องสมุดหรือไม่ โดยมีขอบเขตของเนื้อหาที่ศึกษาเกี่ยวกับทักษะในการรวบรวมข้อมูล ทักษะใน การอ่านแผนที่และแผนภูมิ ทักษะในการอ่านแผนที่และลูกโลก และเนื้อหาของการพัฒนา รัฐธรรมนูญและภูมิประเทศส่วนของสหรัฐอเมริกา กลุ่มตัวอย่างประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับ 5 จำนวน 2 ห้องเรียน ของโรงเรียนที่มีโปรแกรมการใช้ห้องสมุดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คือ นักเรียนจำนวนเท่ากัน ในโรงเรียนที่ไม่มีห้องสมุด นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องเดียวกันและในเวลาเดียวกัน มีการวัดทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งก่อนและหลัง การทดลอง ผลปรากฏว่า การสอนให้รู้จักการใช้ห้องสมุดและการแนะนำของบรรณารักษ์มี อิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่องกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลและทักษะการอ่านแผนที่ ลูกโลกของนักเรียนกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้การที่ให้กลุ่มทดลองได้ใช้ วัสดุประกอบการเรียนจำนวนมากทำให้ผลการเรียนรู้ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

มอร์แลนด์ (Moreland, 1966) ได้ศึกษาถึงการสอนวิชาภูมิศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมรัฐ แคนซัส พบว่า ส่วนใหญ่ผู้สอนมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทางด้านความจำมากกว่าความเข้าใจ ทำให้นักเรียนจำเนื้อหาได้ไม่นานและนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันไม่ได้

จอห์น ยู ไมเคิลลิส (John U. Michaelis, 1985) ได้เสนอถึงรูปแบบและประเภท กิจกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษาที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาความเป็น พลเมืองดีให้กับนักเรียน สรุปได้คือ กิจกรรมขั้นพัฒนาเป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จัก

เปรียบเทียบ จำแนก สรุป วิเคราะห์ สังเคราะห์ ทดสอบสมมติฐาน และคาดคะเนเหตุการณ์ แบ่งเป็นกิจกรรมย่อย ๆ 4 อย่าง คือ

1. กิจกรรมขั้นรวบรวมข้อมูล เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนรู้จักสังเกตและทบทวน ความรู้เดิมและแปลความหมาย ได้แก่ กิจกรรมการใช้แผนที่ สถิติ สำนวน ใช้ตารางเปรียบเทียบ เก็บรวบรวมข้อมูล ศึกษาเอกสารที่ ใช้ตรรกะนี้อ้างอิง ค้นคว้าในห้องสมุด การเรียนแบบศูนย์ การเรียน

2. กิจกรรมขั้นจัดระบบและสรุป กิจกรรมขั้นนี้มุ่งให้ผู้เรียนรู้จักเปรียบเทียบ จำแนก ประเภท และสรุปหลักการทั่ว ๆ ไป ได้แก่ กิจกรรมการทดสอบสมมติฐาน การเขียนโครงร่าง การเขียนแผนภาพและแผนภูมิ การสรุป การทำเส้นโครงร่างแผนที่ให้สมบูรณ์ การบันทึกข้อมูล ลงในแผ่นการ์ด การบันทึกเทป

3. กิจกรรมขั้นนำไปใช้ มุ่งให้ผู้เรียนรู้จักสรุป การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ทดสอบ สมมติฐานและการคาดคะเนเหตุการณ์ ได้แก่ กิจกรรมทำแผนที่ กราฟ แผนภูมิ ทำแบบตรวจ คำตอบ การให้สรุป คาดคะเนสิ่งต่าง ๆ การแสดง สาธิต เล่นเกม และสถานการณ์จำลอง

4. กิจกรรมการสร้างสรรค์และการแสดงออก มุ่งให้ผู้เรียนแปลความหมาย วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ได้แก่ กิจกรรม การแสดงนาฏกรรม การแสดงบทบาทสมมติ การแสดงละครใบ้ การเขียนบทความ การจัดการแสดง การเล่นประกอบจังหวะ

จากงานวิจัยข้างต้น จะเห็นว่าเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบ โครงงานกับ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งผู้วิจัยศึกษาแล้วมีความประสงค์ที่จะจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (หมวดวิชาพัฒนาสังคมและชุมชน) ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ซึ่งนำมาปรับใช้กับหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน เรื่อง ภูมิศาสตร์ประเทศไทย โดยการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการสอน 2 วิธี คือ วิธีสอนแบบ โครงงานกับการสอนให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง