

บทที่ 6

เทคนิคและวิธีสอนประวัติศาสตร์

ปัจจุบันเทคนิคและวิธีการสอนประวัติศาสตร์มีมากมายหลายวิธี และนักการศึกษาจะยังคงศึกษาค้นคว้าวิธีสอนแบบใหม่ ๆ อีกต่อไป ในฐานะที่ท่านจะเป็นผู้สอนวิชาประวัติศาสตร์ต่อไปในอนาคต ท่านก็ต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการใช้วิธีสอน ดังนั้นขอให้ท่านพึงตระหนักไว้ว่า "ไม่มีวิธีสอนใดที่ดีที่สุด" วิธีสอนที่ไม่ได้ผลดีในกรณีหนึ่งอาจจะได้ผลดีในอีกกรณีหนึ่ง

การสอนนับได้ว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในอันที่จะส่งเสริมให้เด็กรักการเรียน ตั้งใจเรียน และเกิดการเรียนรู้ และเพื่อให้ครูสามารถนำเทคนิคการสอนแบบต่าง ๆ ไปใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ธรรมชาติของผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นที่จะต้องมาศึกษาถึงเทคนิคและวิธีสอนอย่างละเอียด

ในที่นี้จะขอเสนอถึงเทคนิคและวิธีสอนที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1. การสอนตามวิธีการวิทยาศาสตร์ (The Scientific method of Teaching)

วิธีสอนตามวิธีการวิทยาศาสตร์นี้ เป็นผลจากการค้นคว้าและวิจัย วิธีการเรียนรู้ของนักวิทยาศาสตร์เป็นวิธีการที่มีเหตุผล และมีหลักเกณฑ์ วิธีสอนแบบนี้มีแนวคิดว่าการเรียนรู้นั้นถ้าผู้เรียนเกิดปัญหาขึ้น ปัญหานั้น ๆ ก็จะเป็นเครื่องกระตุ้นให้เกิดความสนใจอยากเรียน ดังนั้นหน้าที่ของครูก็ควรจะเริ่มด้วยการเร้าให้เด็กมีปัญหานั้น ๆ ซึ่งจะเป็นเครื่องกระตุ้นให้ออยากเรียน

นักการศึกษาได้ดัดแปลงวิธีสอนแบบวิธีการวิทยาศาสตร์เป็นลำดับขั้นดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ช้ตั้งปัญหา และทำความเข้าใจปัญหา ขั้นนี้เป็นขั้นที่ทำให้เด็กเกิดปัญหา ซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดความรู้สึกสนใจในบทเรียน อยากรู้ อยากเห็น และอยากกระทำกิจกรรมต่าง ๆ นั้นจะต้องเป็นปัญหาของเด็กอย่างแท้จริง มิใช่ปัญหาที่ครูกำหนดให้ ครูเป็นแต่คอยแนะแนวให้เด็กเกิดปัญหาขึ้นเท่านั้น หน้าที่ของครูในขั้นนี้มีดังต่อไปนี้

1. ช่วยแนะแนวและชี้ช่องทางให้เด็กเกิดปัญหา โดยนำอุปกรณ์การสอนมาใช้ พาออกไปศึกษานอกสถานที่ ฯลฯ เป็นต้น

2. ช่วยเด็กวางความมุ่งหมายในการแก้ปัญหา

ชั้นที่ 2 ชั้นแยกปัญหาและวางแผนการแก้ปัญหา ชั้นนี้เป็นชั้นที่ครูและเด็กช่วยกันแยกแยะปัญหา เพื่อสะดวกในการแก้ปัญหา หน้าที่ของครูในชั้นนี้มีดังนี้

1. ช่วยแยกแยะปัญหา
2. ช่วยวางแผนการ การแก้ปัญหา
3. ให้นักเรียนแบ่งกันออกเป็นหมู่รับผิดชอบในปัญหาที่สนใจ
4. ช่วยแนะนำให้เด็กรู้จักใช้แหล่งวิชาให้เป็นประโยชน์ในการแก้ปัญหา

ชั้นที่ 3 ชั้นลงมือแก้ปัญหา ชั้นนี้เป็นชั้นการเรียนรู้ของเด็ก เพราะเป็นชั้นที่เด็กได้ลงมือแก้ปัญหาลงจริง ๆ ในการค้นคว้าหาความรู้และทดลอง เป็นการเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำเอง หน้าที่ของครูในชั้นนี้มีดังนี้

1. ช่วยแนะนำให้เด็กรู้จักวิธีแก้ปัญหา
2. ช่วยแนะนำให้เด็กรู้จักใช้แหล่งวิชา เช่น เชิญวิทยากรค้นคว้าจากห้องสมุด พาไปศึกษานอกสถานที่ ครอบอกให้ ฯลฯ
3. ช่วยแนะนำให้เด็กรู้จักทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบและมีหลักเกณฑ์

ชั้นที่ 4 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล รวบรวมความรู้ เข้าด้วยกันและรายงานผล ชั้นนี้เป็นชั้นที่เด็กแต่ละหมู่จะรวบรวมความรู้ และคำบอกเล่าต่าง ๆ ที่หามาได้แล้วนำมารายงานให้ทราบทั่วกันในชั้นด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

1. รายงาน
2. จัดนิทรรศการ
3. แสดงละคร

ชั้นที่ 5 เป็นชั้นสรุปและประเมินผล ชั้นนี้เป็นชั้นที่ครูและเด็กช่วยกันนำผลงานที่ค้นคว้าได้มาสรุปเข้าด้วยกัน โดยเรียบเรียงให้เป็นเรื่องราวเพื่อบันทึกไว้แล้วมีการประเมินผลงานว่า เด็กได้รับความรู้ในการเรียนนั้นเพียงใด มีข้อบกพร่องอย่างไร ฯลฯ

ครูอาจจัดกิจกรรม ดังต่อไปนี้

1. ให้เด็กแต่ละหมู่รายงาน เพื่อให้โอกาสได้รับทราบความรู้ของแต่ละหมู่โดยทั่วกัน
2. เด็กทั้งชั้นอภิปรายเกี่ยวกับผลงานที่ได้กระทำไปแล้วว่ามีผลดี และผลเสียอย่างไร

3. ตรวจสอบผลงานที่บันทึกไว้ว่าได้รับความรู้พอเพียงหรือยังมีข้อบกพร่องเพียงใด

4. ครูสังเกตและเก็บคะแนนการทำงานของเด็กทุกกระยะ เพื่อวัดความตั้งใจและผลงาน

5. ครูจัดการทดสอบความงอกงามของเด็กทั้งกาย สมอง อารมณ์ และสังคม

วิธีสอนแบบนี้เหมาะสำหรับเด็กตั้งแต่ชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา จนถึงขั้นอุดมศึกษา เป็นวิธีสอนที่มีประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. สำหรับการค้นหาคำตอบด้วยตนเอง
2. สำหรับการใช้ความคิดค้นคว้าหาเหตุผล
3. สำหรับความคิดริเริ่มและความรับผิดชอบ
4. สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน
5. ช่วยให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์

สำหรับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ นับเป็นวิธีที่ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ ประสบการณ์ เสริมทักษะความสามารถ ให้ความรับผิดชอบและมุ่งส่งเสริมให้ปฏิบัติตนตามวิถีทางประชาธิปไตย ในสาขาวิชาแขนงสังคมศาสตร์ ได้กำหนดขึ้นเป็นวิธีการเรียกว่า "วิธีการทางประวัติศาสตร์" (Historical Method) ซึ่งถือเป็น "วิธีสอนแม่บท" สำหรับการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ดังจะได้กล่าวต่อไป

2. วิธีสอนแม่บทโดยวิธีการทางประวัติศาสตร์ (Historical Method)

1. ขั้นกำหนดปัญหาหรือข้อสมมุติฐาน (Setting up Problem or Hypothesis)

จุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ในขั้นนี้ อยู่ที่การใช้การสังเกต (Observation) ของผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันเพื่อค้นหาค้นพบข้อคิดเกี่ยวกับเรื่องราวเหตุการณ์ หรือพฤติกรรมของบุคคลในประวัติศาสตร์ ซึ่งมีรายละเอียดอยู่ในเนื้อหาของบทเรียนทางที่ผู้สอนควรจะดำเนินการวางแผน และเตรียมการล่วงหน้า เพื่อให้เกิดความพร้อมที่จะช่วยให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนได้เกิดข้อคิดในขณะเรียนซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดเป็นปัญหา หลังจากนั้นก็ถึงขั้นดำเนินการศึกษาขอบเขต และแนวทางของปัญหาเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงโดยละเอียด ซึ่งถ้าผู้เรียนและผู้สอนกระทำด้วยความรอบคอบและระมัดระวังผลจะออกมาในรูป คำถามที่เกี่ยวข้องด้วยปัญหาเป็นจำนวนมาก และถ้าเป็นการเรียนการ

สอนให้ผู้เรียนมีประสบการณ์มาแล้วก็อาจดำเนินการให้ผู้เรียนเดาคำตอบหรือกำหนดแนวทางที่คาดว่าเป็นไปได้เกี่ยวกับคำตอบของปัญหาในรูปของการกำหนดสมมติฐาน (Hypothesis) ได้ด้วย

2. ขั้นแสวงหาความรู้โดยการรวมหลักฐาน (Data Collection)

ในขั้นนี้ผู้สอนจะต้องให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการค้นคว้า และบอกแหล่งที่ผู้เรียนจะสามารถแสวงหาและรวบรวมหลักฐานได้ อาจกำหนดให้ในรูปของการบอกบรรณานุกรม (Bibliography) หรือหนังสืออ้างอิง (Reference Books) และถ้าเป็นไปได้ครูผู้สอนอาจจัดเตรียมหลักฐานหรือเอกสารเพื่อประกอบการเรียนและค้นคว้าโดยรวบรวมไว้ในห้องสมุดหรือมุมหนังสือภายในห้องเรียน ก็จะเกิดความสะดวกและเป็นการสนองตอบความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) ของผู้เรียน ให้สามารถดำเนินการรวบรวมและคัดเลือกเอกสารหลักฐานที่มีคุณค่าตรงกับปัญหาหรือข้อสมมติฐาน ได้ทันทีก็ยิ่งดี ข้อสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะขาดเสียมิได้ก็คือจะต้องมีการจำแนก (Classification) ประเภทของหลักฐานออกเป็นหลักฐานชั้นต้น (Primary Sources) หลักฐานชั้นที่สอง (Secondary Sources) และหลักฐานชั้นที่สาม (Tertiary Sources) ทั้งนี้ ก็เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้โดยคำนึงถึงลำดับความเชื่อถือได้ (Reliability) ของหลักฐานเป็นเกณฑ์

3. ขั้นวิเคราะห์และประเมินคุณค่าข้อมูล (Data Analysis & Evaluation)

ในขั้นนี้ผู้สอนจะต้องให้คำแนะนำและสาธิตวิธีการวิเคราะห์และการประเมินคุณค่าข้อมูลโดยอาศัยหลักการสำคัญ "Criticism" ซึ่งแยกเป็น 2 ชั้น คือ

3.1 การประเมินคุณค่าภายนอก (External Criticism) ได้แก่ การพิจารณาเปรียบเทียบกับหลักฐานอื่นที่กล่าวถึงข้อเท็จจริงเดียวกัน ทั้งนี้ ก็เพื่อตรวจหาข้อบกพร่องผิดพลาดของหลักฐานที่ไม่ใช่หลักฐานชั้นต้น การค้นคว้าพิจารณาเกี่ยวกับภูมิหลังของผู้เขียนว่ามี Credity ไหม? การสำรวจคุณค่าจากข้อเสนอใน Book Reviews การพิจารณาเฉพาะส่วนที่เป็นบทคัดย่อ Abstracts บทนำ, บทสรุป และสารบัญ เรื่อง จะช่วยให้ผู้เรียนหรือผู้วิเคราะห์สามารถเข้าใจเนื้อหาทั้งเล่ม (ซึ่งอาจมี 4-5000 หน้า) อย่างคร่าวๆ ได้

3.2 การประเมินคุณค่าภายใน (Internal Criticism) หมายถึงการที่ผู้วิเคราะห์พยายามใช้ความเฉลียวฉลาดสามารถและความรอบรู้ค้นหาความมีเหตุผล (Rationality) ความคงเส้นคงวา (Consistency) ความเป็นจริง (Reality) และที่สำคัญก็คือสิ่งที่เป็นวัตถุประสงค์

ของหลักฐาน ทั้งนี้ ก็เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงในลักษณะที่ใกล้เคียง ถูกต้อง และตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด ในขั้นของการสังเคราะห์

4. ขั้นตีความและสังเคราะห์ (Data Interpretation and Synthesis)

เป็นขั้นที่นำหลักฐานที่ผ่านการวิเคราะห์และประเมินคุณค่าแล้วมาตีความและสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจข้อเท็จจริงในรูปของแนวคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ (Concepts) เป็นเรื่อง ๆ ซึ่งจะทำได้โดยการนำหลักฐานหรือข้อเท็จจริงมาพิจารณา อธิบาย วิพากษ์วิจารณ์และแสดงความคิดเห็นประกอบแล้วจึงดำเนินการสรุปผลผสมผสานและสังเคราะห์เข้าด้วยกันกลายเป็น Concept ของเรียนรู้

5. ขั้นนำเสนอข้อมูล (Presentation)

เป็นขั้นของการนำเสนอความรู้และแนวความคิดที่ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์แล้ว ต่อผู้อื่นอาจกระทำได้โดย การบรรยาย การอภิปราย การสัมมนา การเขียนบทความ การทำรายงาน (working paper) และอื่น ๆ ซึ่งความสำคัญอยู่ที่ผู้นำเสนอจะต้องใช้ความสามารถในการร่างโครงเรื่องแนะแนวการเขียนอย่างรัดกุม เพื่อให้น่าสนใจ มีคุณค่า มีความต่อเนื่องและเร้าใจผู้อ่านหรือผู้ฟังให้ติดตามการนำเสนอ ซึ่งเป็นการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ขั้นสุดท้ายครบตามกระบวนการ

3. การสอนแบบโครงการ (Project Method)

William H. Kilpatrick ได้เสนอการสอนแบบโครงการอันเป็นวิธีสอนที่นิยมใช้ในระดั่มัธยมแบบหนึ่ง ซึ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนโดยมีกิจกรรมแก้ปัญหาด้วยตัวผู้เรียนเองตามสภาพความเป็นจริง โดยผู้เรียนเป็นผู้เสนอโครงการตามความต้องการ ความสามารถและความสนใจ และลงมือปฏิบัติตามโครงการฝึกความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จสมจุดประสงค์ของโครงการนั้น ๆ

3.1 โครงการมี 3 ประเภทคือ

- โครงการในทางวัตถุ (Material Project) เป็นเรื่องของงานที่จะลงมือปฏิบัติ

- โครงการเรียน (Learning Project) เป็นเรื่องการฝึกทักษะความรู้ที่จะเป็นปัจจัยของโครงการในทางวัตถุ
- โครงการแก้ปัญหา (Problem-Solving Project)

3.2 ลักษณะของโครงการที่ดี

- (1) ให้คุณค่าทางการเรียน
- (2) เหมาะกับสภาพชีวิตจริง
- (3) มีแหล่งวิชาและวัสดุอุปกรณ์เพียงพอ
- (4) ได้ผลคุ้มค่า
- (5) สอดคล้องกับหลักสูตรและแผนการสอน
- (6) ใช้วัสดุอุปกรณ์ราคาถูก

3.3 วิธีสอนแบบโครงการมี 4 ขั้นตอนดังนี้

- ขั้นที่ 1 การกำหนดความมุ่งหมาย (Purposing)
- ขั้นที่ 2 วางแผนงาน (Planning)
- ขั้นที่ 3 ดำเนินการตามแผน (Executing)
- ขั้นที่ 4 การประเมินผลและวัดผลการศึกษา (Evaluating)

3.4 ผลดีของวิธีสอนแบบโครงการ

- (1) การเรียนด้วยการลงมือปฏิบัติงานเป็นที่สนใจของผู้เรียน
- (2) การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานชัดเจนและซึ้งใจ
- (3) ฝึกนิสัยให้รู้จักการวางแผนงาน
- (4) ผู้เรียนมองเห็นคุณค่าของผลงานที่ปฏิบัติด้วยตนเอง

ข้อคิดสำหรับวิธีสอนแบบโครงการ

- (1) เสียค่าใช้จ่ายและสิ้นเปลืองเวลามาก
- (2) การปฏิบัติงานยากแก่การประเมินผล
- (3) การควบคุมวินัย และปกครองชั้นเรียนอาจยุ่งยาก
- (4) ต้องเลือกโครงการที่มีลักษณะดี

4. การสอนแบบอภิปราย (Discussion Method)

การอภิปรายเป็นวิธีสอนที่เก่าแก่วิธีหนึ่ง ซึ่งลักษณะวิธีการยังเป็นผลดีในการสอนระดับมัธยมศึกษา โดยนำวิธีอภิปรายไปใช้ประกอบวิธีสอนอื่น ๆ จึงทำให้วิธีสอนแบบนี้กลายเป็นวิธีการพื้นฐานอย่างหนึ่งที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมสร้างสรรค์บุคลิกภาพในสังคมประชาธิปไตย

4.1 ประเภทของการอภิปราย

(1) การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) คือ การอภิปรายของบุคคลประมาณไม่เกิน 20 คน เป็นกิจกรรมระหว่างผู้เข้าร่วมอภิปรายไม่เกี่ยวกับผู้ฟัง

(2) การอภิปรายในชุมชน (Public Discussion) คือ การอภิปรายที่มีผู้พูดฝ่ายหนึ่ง ผู้ฟังฝ่ายหนึ่ง ซึ่งมักจะมีจำนวนมาก ผู้ฟังมีสิทธิ์ที่จะซักถามปัญหาหลังจากการอภิปรายยุติแล้ว

(3) การอภิปรายแบบโต้เถียง (Debate) เป็นการอภิปรายที่วางระเบียบแบบแผน มีฝ่ายเสนอและฝ่ายค้าน มีประธานการอภิปราย มีการตัดสิน แพ้ - ชนะ

(4) การอภิปรายกับผู้ฟัง (The Forum Discussion หรือ Colloquy) คือ การอภิปรายที่มีผู้ฟัง คณะผู้อภิปราย ประกอบด้วย ผู้ดำเนินการอภิปรายอีกคนหนึ่งหรือหลายคน เป็นผู้พูดอภิปราย เมื่ออภิปรายแล้วเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม

(5) การอภิปรายทั่วไป (The Open Forum Discussion) เป็นการอภิปรายที่ใช้ผู้อภิปรายคนหนึ่งบรรยาย ต่อผู้ฟังจำนวนมาก เมื่อบรรยายจบแล้วเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถามปัญหา

(6) การอภิปรายโต๊ะกลม (Round Table Discussion) คือ การอภิปรายที่ทุกคนผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีสิทธิ์เท่าเทียมกัน พูดจาประจันหน้ากันทุกคน นอกจากอภิปรายแล้วยังมีการปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด ซึ่งไม่เกี่ยวกับคนฟัง

(7) การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) ผู้อภิปรายรวมกันเป็นคณะ ประกอบด้วยผู้อภิปราย 3-7 คน ต่อหน้าผู้ฟังจำนวนมาก มีคนหนึ่งคณะเป็นผู้ดำเนินการอภิปราย คณะผู้อภิปรายจะดำเนินการอภิปรายเป็นรายบุคคล และแต่ละบุคคลมีการโต้แย้งสนับสนุนกัน ผู้ดำเนินการอภิปรายเป็นผู้สรุปเน้นชี้ข้อคิดในส่วนสำคัญ

(8) การอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ (Symposium) มีลักษณะคล้ายการอภิปรายเป็นคณะ แต่เป็นการอภิปรายที่ผู้อภิปรายเตรียมความรู้ที่กำหนดไว้ให้ไปค้นคว้ามาเสนอต่อที่ประชุม มีผู้อภิปรายคนหนึ่งเป็นผู้ดำเนินการอภิปราย

(9) การอภิปรายแบบสัมมนา (Seminar) เป็นการอภิปรายที่มีลักษณะผสมระหว่างการอภิปรายเป็นคณะ (Panel) กับการอภิปรายทั่วไป (Open Forum) โดยเชิญผู้ชำนาญการคนหนึ่งมาอภิปรายก่อน แล้วผู้อภิปรายจัดกลุ่มอภิปรายย่อย เพื่อค้นคว้าหาข้อยุติเมื่อได้ข้อยุติแล้วจึงนำเสนอเข้าที่ประชุมใหญ่ เมื่อที่ประชุมใหญ่ยอมรับข้อยุติของกลุ่มใหญ่ การอภิปรายก็จะจบกระบวนการ ถ้าไม่ยอมรับข้อยุตินั้นก็อภิปรายกันต่อไป

4.2 ความมุ่งหมายของการอภิปราย

- (1) เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง
- (2) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ทัศนคติ
- (3) เพื่อหาข้อยุติมาเป็นหลักในการแก้ปัญหา
- (4) เพื่อปรับปรุงคุณภาพของบุคคลให้ประสานประโยชน์ต่อส่วนรวม
- (5) เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม
- (6) เพื่อให้ข้อเท็จจริงมองเห็นได้ชัดเจน
- (7) เพื่อขยายความรู้และประสบการณ์ให้กว้างขวาง
- (8) เพื่อปลูกฝังลักษณะนิสัยในการรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น

4.3 องค์ประกอบของการอภิปราย

- (1) ปัญหา หรือ เรื่องที่จะอภิปราย
- (2) ผู้อภิปราย
- (3) กระบวนการอภิปราย
 - รูปแบบอภิปราย
 - วัตถุประสงค์
 - ข้อยุติ
 - ข้อเสนอแนะ

4.4 การสอนอภิปราย

การสอนแบบอภิปรายเป็นการส่งเสริมความคิดเชิงวิจารณ์ (Critical Thinking) ในกระบวนการเรียนการสอนสมควรใช้การอภิปรายเข้ามามีบทบาทในกิจกรรมของห้องเรียนด้วย เหตุผลหลายประการคือ

- (1) เพื่อให้ความรู้บางอย่างที่ขัดแย้งกันกระจ่างชัด
- (2) ฝึกการปรับตัว ปรับทัศนคติ และพฤติกรรม
- (3) ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างใกล้ชิด
- (4) เพิ่มพูนขีดความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียน
- (5) เพิ่มพูนทักษะทางสื่อสารสัมพันธ์ของผู้เรียน

กระบวนการสอนแบบอภิปราย มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

- (1) ขั้นเตรียมอภิปราย
 - การกำหนดหัวข้ออภิปราย
 - การกำหนดขอบเขตของวัตถุประสงค์ให้แน่ชัด
 - เลือกรูปแบบอภิปรายและสถานที่
 - กำหนดเวลาการอภิปราย
 - เตรียมเอกสารหลักฐาน
 - เตรียมวัสดุอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์โสตทัศน
- (2) ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์การอภิปราย
 - แก่นแท้ของเรื่อง
 - ทิศทางของการอภิปรายและเวลาที่ใช้
 - ส่วนสัมพันธ์กับปัญหาร่วมอื่น ๆ
- (3) ขั้นตกลงร่วมกันระหว่างผู้อภิปราย

ครู นักเรียน หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องควรมาประชุมตกลงในขั้นตอนของการอภิปราย รวมทั้งปัญหาอันอาจจะ

- (4) **ขั้นคำ เนินการอภิปราย**
- การจัดที่และเข้าประจำที่อภิปราย
 - บทบาทของครูในการร่วมกิจกรรม มีหน้าที่ประสาน เสริม
 - สอดแทรก
 - บทบาทของนักเรียนผู้อภิปราย และผู้ฟัง ผู้ดำเนินการอภิปรายจะต้องใช้ความสามารถที่จะควบคุมการอภิปรายให้อยู่ภายในกรอบวัตถุประสงค์และตรงไปสู่เป้าหมาย
 - ใช้หลักการประเมินประเมินในประเด็นขัดแย้ง
- (5) **ขั้นรวบรวมข้อมูล และสรุปสร้างข้อยุติ**
- รวบรวมข้อมูลจากการฟังอภิปราย
 - สรุปข้อมูลจากการบันทึก
 - ทบทวนข้อมูล
 - วิเคราะห์ข้อมูล
- (6) **ขั้นสร้างข้อยุติ**
- (7) **การนำข้อยุติไปใช้**
- (8) **การประเมินการอภิปราย**

5. การสอนแบบปาฐกถา (Lecture Method)

การสอนแบบปาฐกถาหรือบรรยายเป็นวิธีสอนเก่าแก่ที่สุดวิธีหนึ่ง และอาจจะกล่าวได้ว่าไม่ว่าวิธีสอนจะพัฒนาไปไกลถึงลักษณะอย่างไร ก็จะต้องใช้การบรรยาย (Lecture) อย่างไม่มีหลักเลียง และการที่มนุษย์ใช้การบรรยายก็เป็นวิธีการทางธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ซึ่งครูสอนสังคมศึกษาจำเป็นจะต้องใช้ในการสอนประจำวัน

5.1 ขั้นตอนของวิธีสอนแบบปาฐกถา

- (1) **ขั้นเตรียมการบรรยาย**
- วางขอบเขตและวัตถุประสงค์ของการบรรยาย

- เตรียมคำบรรยาย กำหนดรายการลำดับเรื่อง มีความชัดเจนอ่านง่าย เน้นแต่หัวข้อและความสำคัญ
 - ศึกษาผู้ฟัง สถานที่ ภาวะแวดล้อม
 - เตรียมวัสดุอุปกรณ์
 - วางกำหนดเวลาบรรยาย
- (2) ขั้นการบรรยายนำเข้าสู่เรื่อง
- การสร้างความสัมพันธ์คุ้นเคย
 - การสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจ
 - การเสริมความตั้งใจฟังของผู้เรียน
- (3) ขั้นดำเนินเนื้อหาการบรรยาย
- ใช้กระบวนการสร้างมโนทัศน์
 - ใช้ความสามารถในการบรรยายความสัมพันธ์ของส่วนย่อยและส่วนรวม
 - ใช้กลวิธีในการเปลี่ยนบรรยายกาศและให้ผู้เรียนได้พัก
 - ใช้ศิลปะแห่งการถาม-ตอบ
 - ใช้ข้อคิดเปรียบเทียบ
 - ใช้การยกตัวอย่างที่ห้มโนทัศน์ชัดเจน
 - ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการบรรยาย
 - ควบคุมการใช้เวลาให้เหมาะสม
- (4) ขั้นสรุปการบรรยาย
- กำหนดเวลาสรุป
 - ชี้เน้นบ่งจุดสำคัญให้ชัดเจน
 - เปิดโอกาสให้ซักถาม
 - สรุปเป็นข้อยุติ

5.2 ผลที่จากวิธีสอนแบบปารุภดา

- (1) สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ในระยะเวลาจำกัด

- (2) ความรู้อย่างไม่สามารถได้จากแหล่งอื่น
- (3) ประหยัดค่าใช้จ่าย
- (4) สามารถใช้ได้ทุกสถานการณ์
- (5) เป็นวิธีการนำไปสู่กิจกรรมสร้างสรรค์อื่น ๆ

5.3 ข้อคิดสำหรับวิธีสอนแบบปารุภกา

- (1) ผู้บรรยายจะต้องรู้จักคุมเวลา มิฉะนั้นจะเป็นการเบียดบังการสอนรายการอื่น ๆ
- (2) ผู้บรรยายจะต้องใช้ข้อมูลที่แม่นยำ ถ้าผิดแล้วแก้ได้ยาก
- (3) ความรู้จากการบรรยายอยู่ในวงแคบ
- (4) ผู้เรียนมักจะฟังและนำไปพัฒนาด้านอื่นไม่ตรงกับจุดประสงค์

6. การสอนแบบอธิบาย (The Expository Method)

6.1 ลักษณะของการอธิบาย

วิธีสอนแบบอธิบาย เป็นวิธีสอนที่ผสมผสานระหว่างวิธีสอนแบบปารุภกาหรือบรรยาย กับวิธีอธิบายเหตุผลเพื่อนำไปใช้ประกอบในวิธีสอนอื่น ๆ เกือบทุกวิธี ทั้งนี้ เพราะเหตุผลที่จะต้องปฏิบัติในการสอนมีข้อเท็จจริงดังนี้

- (1) ความรู้ในบางตอนผู้เรียนจะต้องเข้าใจให้แจ่มแจ้ง เพื่อความเข้าใจในส่วนอื่นและส่วนรวมได้
- (2) การอธิบายรายละเอียดทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายที่ผู้เรียนจะต้องไปค้นคว้าหาข้อเท็จจริงด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนควรจะใช้เวลาค้นคว้าเรื่องที่สำคัญกว่าส่วนที่จะต้องอธิบาย
- (3) วิชาการบางอย่างไม่มีวิธีอื่นใดที่จะรู้ได้ดีเท่ากับการอธิบาย

6.2 ขั้นตอนการสอนแบบอธิบาย

ขั้นที่ 1 การเตรียมอธิบาย (Expository Approach)

- ทบทวนความรู้เดิม
- สร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่

๕
ชั้นที่ 2 ชั้นอธิบาย (Expository Presentation)

- บรรยาย
- อธิบายข้อบรรยายให้ชัดเจน
- แปลความหมายในจุดที่สำคัญ
- ขยายความหมายในเชิงประยุกต์
- ใช้สื่อการสอนและสื่อการเรียน

๕
ชั้นที่ 3 การนำไปใช้ (Application)

- ทบทวนความรู้ความเข้าใจ
- ทดลองปฏิบัติ
- สามารถทำข้อทดสอบ
- นำเอาหลักการไปใช้

6.3 ข้อคิดสำหรับวิธีสอนแบบอธิบาย

- (1) ประหยัดเวลา แต่อาจทำได้บางวิชา
- (2) สามารถสอนได้เนื้อหามาก แต่อาจไม่แน่ใจว่าผู้เรียนจะได้ประสบการณ์ทุก

๕
ขั้นตอน

(3) เป็นวิธีที่ผู้เรียนได้ความรู้ลึกประทับใจด้วยบุคลิกภาพความสามารถในศิลปะ
การอธิบาย แต่อาจจะประเมินผลความรู้ได้ยาก

การสอนแบบ (Active History)

การสอนประวัติศาสตร์ครูบางคนสามารถสอนโดยการเล่าเรื่องต่าง ๆ ในประวัติศาสตร์
ให้เด็กมีภาพพจน์และเข้าใจได้ ครูที่จะทำเช่นนี้ได้ต้องมีความชำนาญและเป็นนักพูดที่เก่งพอสมควร
แต่ครูสอนประวัติศาสตร์หลายคนทำเช่นนี้ไม่ได้ ไม่เพียงแต่ครูเท่านั้น เด็กหลาย ๆ คนก็ไม่สามารถ
ทนนิ่งฟังเรื่องราวต่าง ๆ จากปากครูได้ เพราะการสอนด้วยปากเปล่าเป็นวิธีที่ค่อนข้างน่าเบื่อ
สำหรับเด็ก

ด้วยตนเอง จึงมีวิธีการสอนประวัติศาสตร์แบบ Active History ขึ้น Active History หมายถึงวิธีใด ๆ ก็ตามที่จะช่วยให้เด็กกระตือรือร้นอยากเรียนและช่วยให้เด็กเข้าใจประวัติศาสตร์ได้ลึกซึ้งขึ้น วิธีการต่าง ๆ เหล่านี้พอจะจัดเป็นข้อใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. **Pictorial work** ให้เด็กเขียนภาพแสดงความคิดและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ วิธีการให้เขียนภาพเพื่อแสดงความคิดและความรู้ตามประวัติศาสตร์แยกได้เป็นข้อย่อยได้ดังนี้

1.1 Mosaic การแสดงภาพโมเสค แสดงได้ด้วยการใช้วัสดุหลายอย่าง วิธีการที่ง่ายที่สุด คือให้กระดาษตัดเป็นแผ่นแล้วนำมาปะติดประต่อกันให้เป็นภาพ กระดาษดำมีหลายสีก็ยิ่งสวยงามขึ้น กระดาษที่ใช้ต้องเป็นกระดาษแข็ง นอกจากใช้กระดาษแข็งแล้วอาจใช้กระดาษสี หิน หรือสิ่งอื่น ๆ ได้อีก

1.2 Friexes เป็นการแสดงลำดับเหตุการณ์ต่าง ๆ ในประวัติศาสตร์ด้วยภาพเขียนได้ภาพอาจมี footnote บรรยายภาพหรือไม่ก็ทำแผ่นกระดาษบางแล้วเขียนภาพลงบนกระดาษเขียนเป็นลำดับ

1.3 Model วิธีการใช้ Model ในการสอนนี้จึงถือว่าเป็นสิ่งที่ใหม่อยู่เริ่มจากการสอนวิทยาศาสตร์และภูมิศาสตร์ก่อน ต่อมาวิธีการใช้ Model ในการสอนก็นำมาใช้กับวิชาอื่น ๆ รวมทั้งประวัติศาสตร์ด้วยการใช้ Model ช่วยสอนอาจจะต้องมีการเตรียมตัวเตรียมอุปกรณ์ และห้องเรียนกันมากหน่อย เช่น สอนเรื่องวัดในสมัยต่าง ๆ ของไทยก็ใช้รูปวัดจำลอง ในสมัยต่าง ๆ การใช้ (Model) สอนแยกได้เป็น 2 วิธี คือ

1.3.1 สอนแบบสาธิต (Demonstration)

1.3.2 ให้เด็กทำ (Model) เองโดยใช้ไม้ พลาสติกและดินเหนียว เป็นต้น

2. **Work Card** ให้นักเรียนทำบัตรคำทางประวัติศาสตร์ เช่น คำานแก้หัพ บ้องคี่ ฯลฯ

3. **Written work** โดยการใช้ให้นักเรียนเขียนรายงานแบบ Note และเขียนเป็น ESSAY

4. **Illustration** นำภาพและเหตุการณ์ประวัติศาสตร์มาแสดงแล้วเสนอ

5. **Drama** โดยครูนำบทสนทนา (Dialogue) มาให้นักเรียนแสดงหรืออ่านในชั้น หรือครูนำหุ่นกระบอกมาแสดงโดยให้เด็กขีดชุดหนึ่ง ส่วนอีกชุดหนึ่งให้พูดหรือมีการแสดงในชั้น โดยให้เด็กเขียนขึ้น หรือครูเขียนให้แสดงแบบละครวิทยุ ซึ่งบางครั้งอาจแสดงออกอากาศตามสถานีได้

7. การสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Method)

7.1 วิธีสอนแบบแก้ปัญหาเป็นแม่บทใหญ่ของวิธีสอนต่างๆ อีกหลายวิธีเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สืบเนื่องมาจากปรัชญาและจิตวิทยาการศึกษาทางปฏิบัติการนิยม หรือประสบการณ์นิยม (Experimentalism) ของ John Dewey (1859-1952) มีขั้นตอนดำเนินการคล้ายคลึงกับหลักอริยสัจสี่ตามพุทธวิธี และการสอนแบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry)

Dewey เสนอแนะไว้เป็นแนวเริ่มต้น แต่เมื่อดำเนินการแก้ปัญหาก็อาจปรับปรุงวิธีการตามความเหมาะสม การแก้ปัญหากถ้าจะแบ่งเป็นหน้าที่ได้ 3 หมวดคือ

- (1) หน้าที่เบื้องต้นและรวบรวมข้อมูล (Orientation or Information Gathering Function)
- (2) หน้าที่ตั้งสมมุติฐาน Elaboration and Analytical หรือ Hypothesis-formation Function
- (3) หน้าที่ทดสอบสมมุติฐาน (Critical หรือ Hypothesis-Testing Function)

7.2 เมื่อก้าวโดยสรุปแล้วการแก้ปัญหาก็ต้องดำเนินการดังนี้

- (1) ขั้นกำหนดปัญหา (Location of Problems)
- (2) ขั้นตัดสินใจวางแผนแก้ปัญหา (Solving Planning)
- (3) ขั้นรวบรวมข้อมูล (Gathering Data)
- (4) ขั้นตั้งสมมุติฐาน (Setting up Hypothesis)
- (5) ขั้นพิสูจน์ ทดลอง (Experimenting)
- (6) ขั้นวิเคราะห์ (Analysis of Data)
- (7) ขั้นสรุป (Conclusion)

7.3 ประโยชน์ของการสอนแบบแก้ปัญหา

- (1) ส่งเสริมให้มีความคิดอย่างมีเหตุผล
- (2) ส่งเสริมความริเริ่มสร้างสรรค์
- (3) ส่งเสริมให้ใช้สติปัญญารับผิดชอบตนเอง

(4) ส่งเสริมให้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้

(5) เหมาะกับการดำรงชีวิตในวิถีทางประชาธิปไตย

ข้อคิดสำหรับวิธีสอนแบบแก้ปัญห

(1) ปัญหาอาจมีลักษณะกว้างขวาง ยากแก่การกำหนด

(2) ผู้เรียนอาจจะไม่เข้าใจว่าอะไรคือปัญหา

8. การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method)

"Inquiry" แปลว่า "การสอนแบบสืบสวนสอบสวน" การสอนแบบสืบสวน" "การสอนแบบสอบสวนหาความจริง" "การสอนแบบพัฒนาความคิด" และคำแปลที่นับว่าล่าสุดเป็นคำแปลของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แปลว่า "การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้" ทุกความหมายแสดงให้เห็นว่าการสอนแบบนี้ทำให้นักเรียนได้ความรู้มาด้วยความยากลำบากเพราะจะต้องสืบสวนสอบสวนจนแน่ใจเสียก่อน จึงจะยอมรับว่าเป็นความจริง

การสอนแบบ Inquiry เป็นการค้นหาคำรู้หรือความจริงโดย "เน้นที่วิธีการได้มาซึ่งความรู้" มากกว่า "ตัวการของความรู้ซึ่งเป็นผลผลิตของการค้นคว้า" ดังนั้น การสอนแบบ Inquiry จึงไม่ใช่เป็นการบอกความจริงทางวิทยาศาสตร์ให้แก่นักเรียนแบบการเล่าประวัติศาสตร์ แต่จะเป็นการสอนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดปัญหาแล้วหาทางวางแผนและกำหนดวิธีการค้นคว้าหาความรู้เพื่อตอบปัญหานั้นได้ด้วยตนเอง บางท่านจึงเรียกว่าการสอนแบบค้นพบเอง (Discovery Method) เพราะจะช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบความจริง และกฎเกณฑ์วิทยาศาสตร์โดยไม่ต้องคอยฟังแต่การบอกเล่าหรืออธิบายของครูหรือจากผู้อื่น นักเรียนรู้จักการตั้งสมมุติฐานรู้จักการแปลผลข้อมูลและรู้จักการลงข้อยุติ การค้นพบที่นับว่าสมบูรณ์จะต้องประกอบด้วย

1. เป็นการค้นพบใหม่ ๆ สำหรับเด็ก
2. มีวิธีการพิสูจน์ความถูกต้องของสิ่งที่ค้นพบ

การเรียนรู้ที่เกิดจากการเสาะแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ได้เองจากการเก็บข้อมูล สังเกต พิจารณาหาเหตุผลจนเกิดความเข้าใจใหม่ ๆ เกิดความรู้จักของใหม่ ๆ นั้น เราเรียกว่าได้รับความรู้จากการสอบสวน (Inquiry)

บทบาทของครูในการสอนแบบ Inquiry ก็คือทำหน้าที่เป็นผู้แนะแนวทางคอยช่วยเหลือนักเรียนและสร้างสถานการณ์เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ครูควรมีบทบาทดังนี้

1. บอคำถามแก่เด็กเพื่อนำไปสู่การค้นคว้า ครูจะต้องบอคำถามแก่จะต้องรู้ว่าจะถามอย่างไรเด็กจะเกิดความคิด ถามอย่างไรเด็กจะเกิดความจำและถามอย่างไรเด็กจึงจะเกิดความเข้าใจ

2. เมื่อได้ตัวปัญหาแล้วให้นักเรียนทั้งชั้นอภิปรายเพื่อวางแผนแก้ปัญหา กำหนดวิธีการแก้ปัญหาเอง เมื่อตกลงกันได้แล้วก็ให้แต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติการต่อไป และถ้านักเรียนยังไม่รู้วิธีการไม่ได้ ครูอาจจะเล่าตัวอย่างจริงที่นักวิทยาศาสตร์ได้ค้นพบ เรื่องนี้พอเป็นแนวทางเล่าตัวอย่าง, เล่าวิธีการค้นคว้า

3. ถ้าปัญหาใดยากเกินไป นักเรียนไม่สามารถวางแผนแก้ปัญหาและกำหนดวิธีการแก้ปัญหาได้ ครูกับนักเรียนอาจร่วมกันหาทางแก้ปัญหาต่อไป

ขั้นตอนในการสอนแบบ Inquiry

ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นให้เกิดปัญหาและตั้งสมมุติฐานทำได้หลายวิธี-

1. ใช้คำถามเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิด โดยการรุกรูให้ลึก

ลักษณะของคำถาม

- ส่งเสริมให้นักเรียนคิด
- ครูควรรู้ว่าจะถามอย่างไร
- ต้องไม่ยากเกินไป
- การโต้ตอบควรให้เกิดกำลังใจ
- ครูควรรู้ว่าจะถามเมื่อไร
- ต้องให้เวลานักเรียนคิด

2. สร้างสถานการณ์ขึ้นเพื่อกระตุ้นให้เกิดปัญหา

- ทำการทดลองให้ดู
- ทหาภาพมาให้ดู
- ฉายภาพยนตร์หรือภาพนิ่ง
- เล่าเรื่องให้ฟัง

3. อภิปรายกันระหว่างครู-เด็ก, เด็ก-เด็ก

4. ฝึกให้มีนิสัยเป็นคนช่างสังเกต

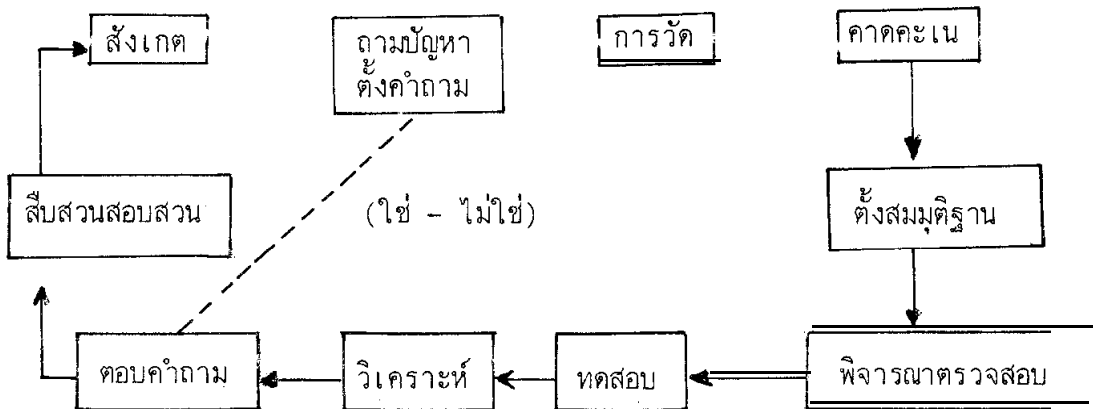
ชั้นที่ 2 ชั้นสืบเสาะหาความรู้หรือชั้นค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

1. อภิปรายก่อนการทดลอง
2. ทำการทดลอง จะส่งเสริมนักเรียนในแง่
 - คิดค้นหาคำตอบเอง
 - ฝึกทักษะต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์
 - ส่งเสริมให้เกิดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์
3. ใช้ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์
4. ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
5. อภิปรายกันขณะดำเนินการทดลอง
6. ค้นคว้าจากตำรา

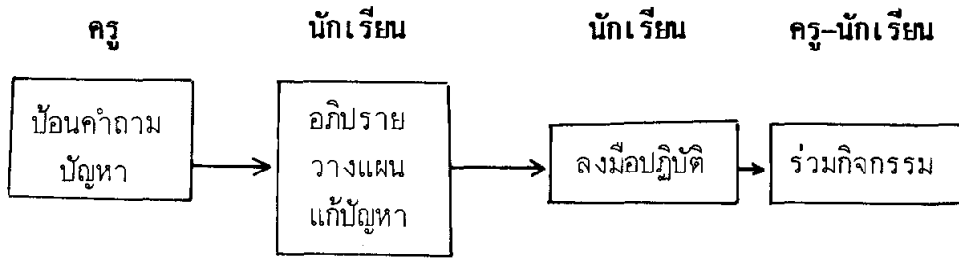
ชั้นที่ 3 เป็นคำตอบของปัญหาหรือปรากฏการณ์ เป็นตัวความรู้ขึ้นตอนดังนี้

1. การอภิปรายผลที่ได้จากการทดลองหรือการค้นคว้า
2. สรุปผลเพื่อหาข้อยุตินำไปใช้แก้ปัญหา

กระบวนการใช้ความคิดแบบสืบสวนสอบสวน สามารถเขียนขั้นตอนอย่างเต็มรูปเป็นแผนผังได้ดังนี้



กระบวนการสอน



ผลดีของวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน

- (1) ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- (2) ฝึกนิสัยให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน
- (3) ฝึกนิสัยการแก้ปัญหาด้วยหลักแห่งปัญญา

9. การสอนแบบแฮร์บาร์ต

หลักการสำคัญของการสอนแบบนี้ เกิดจากแนวคิดที่ว่า การเรียนของเด็กเกิดขึ้นเพราะความสนใจเป็นเหตุการสอน จึงควรเร้าใจให้เด็กเกิดความสนใจเสียก่อน จึงเริ่มดำเนินการสอน เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ต่อไป

แฮร์บาร์ตจัดลำดับการสอนเป็น 5 ชั้น ดังนี้

1. **ขั้นเตรียม (Preparation)** ชั้นนี้เป็นชั้นเร้าใจให้เด็กเกิดความสนใจในบทเรียนและเกิดความอยากเรียน ครูมักจะเร้าความสนใจของเด็กด้วยการทบทวนความรู้เดิมเพื่อเป็นการเตรียมตัวที่จะรับความรู้ใหม่ เช่น สอนเรื่องน้ำ เด็กมีความรู้เดิมเกี่ยวกับน้ำมาแล้วตามสมควร ครูพยายามฟื้นความรู้เดิมของเด็กขึ้นมา เพื่อเป็นการเตรียมตัวรับความรู้ใหม่

2. **ขั้นสอน (Presentation)** ชั้นนี้เป็นชั้นดำเนินการสอน โดยครูนำความรู้ที่คิดว่าจำเป็นสำหรับเด็กมาถ่ายทอดให้เด็กด้วยวิธีสาธิต และซักถามให้เด็กตอบถ้าเด็กตอบไม่ได้ครูก็บอกให้ เช่น น้ำเกิดจากอะไร น้ำมีประโยชน์อะไรบ้าง ฯลฯ

3. **ขั้นทบทวนและเปรียบเทียบ (Association)** ชั้นนี้เป็นขั้นทบทวนความรู้ที่ครูสอนไปแล้ว และนำความรู้ใหม่ให้สัมพันธ์เปรียบเทียบกับความรู้เดิมให้เด็กเห็นความคล้ายคลึงหรือความแตกต่าง หรือความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน เป็นการช่วยให้เด็กมีความเข้าใจในบทเรียนง่ายและ

ชัดเจนยิ่งขึ้น จนสามารถสร้างความเข้าใจและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ได้ เช่น สอนเรื่องน้ำ ครูยกตัวอย่าง เมฆ หมอก ไอน้ำ ฯลฯ มาเปรียบเทียบให้เด็กเห็นความคล้ายคลึงกัน

4. ขั้นสรุป (Systematization or generalization) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ครูและเด็กจะรวบรวมและย่อความรู้ที่ครูสอนแล้วในชั้นสอนและขั้นเปรียบเทียบมักจะสรุปเป็นตอน ๆ ไป และเขียนไว้บนกระดานดำ เพื่อให้นักเรียนจดจำไว้เป็นความรู้ต่อไปเช่นน้ำย่อมมีก๊าซอยู่ด้วยหลายอย่างคือ ไฮโดรเจน 2 ส่วน และออกซิเจน 1 ส่วน

5. ขั้นใช้ (Application) ขั้นนี้เป็นขั้นเน้นให้เด็กนำเอาความรู้ที่ได้รับมาแล้วไปใช้ให้เป็นประโยชน์ เช่น ในการทำแบบฝึกหัด เป็นต้น

การสอนแบบแฮร์บาร์ตน์เฟ่งเล็งถึงครูเป็นสำคัญ กล่าวคือครูเป็นผู้กระทำกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนเป็นผู้บอกความรู้ให้แก่เด็กเสียเอง เด็กไม่ค่อยจะมีส่วนร่วมด้วย จึงไม่มีโอกาสได้ใช้สมองของตนเองอย่างเต็มที่ เป็นการมุ่งให้เด็กได้รับความรู้จากครู โดยครูเฟ่งเล็งถึงตนเองมากกว่าจะเฟ่งเล็งถึงเด็ก ไม่พิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล แต่ก็นับว่าเป็นการสอนที่ดีและคล้อยตามปรัชญาของการศึกษาในสมัยนั้น การสอนแบบนี้เริ่มเสื่อมความนิยมเมื่อปรัชญาการศึกษาเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น ถ้าได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา และจิตวิทยาสมัยปัจจุบัน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น ให้ได้คิดได้แก้ปัญหาและค้นคว้าทดลองเองมากขึ้น โดยครูทำหน้าที่เป็นเพียงผู้คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ การสอนแบบนี้ก็จะ เป็นประโยชน์ยิ่งขึ้น

10. การสอนแบบอุปนัย (Inductive Method) และนิรนัย (Deductive Method)

10.1 ลักษณะของวิธีการอุปนัยและนิรนัย

วิธีอุปนัยและนิรนัย เป็นกระบวนการความคิดเชิงเหตุผล ซึ่งเป็นวิธีการเก่าแก่ของมนุษย์ ซึ่งทำให้เกิดแนวคิดเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ การเรียนรู้และสร้างหลักเกณฑ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตด้วยความมั่นใจ

อุปนัย คือลักษณะการศึกษาจากส่วนย่อย ๆ หลาย ๆ อย่าง หรือตัวอย่างที่มีอยู่ทั่วไป ไป เช่น ในสวนครัวมีพืชผักหลายชนิดเหี่ยวเฉา นักเรียนไปดูที่ต้นผักกาดที่โคนดินแห้ง ที่ต้นผักคะน้า ดินก็แห้ง ที่ต้นพริกดินแห้ง ที่ต้นมะเขือดินก็แห้ง สรุปได้ว่าต้นไม้ขาดน้ำทำให้เหี่ยวเฉา