

บทที่ 5

ความคิดรวบยอดในการเรียนการสอน

ขอบข่ายของเนื้อหา

1. ความสำคัญ
2. ความหมายของความคิดรวบยอด
3. ประเภทของความคิดรวบยอด
4. ความจำเป็นในการกำหนดความคิดรวบยอด
5. สรุปสาระสำคัญของความคิดรวบยอด
6. วิธีแสวงหาความรู้
7. ความคิดรวบยอดกับธรรมชาติของความรู้
8. สรุป
9. คำถามและกิจกรรมประกอบท้ายบทที่ 5

จุดประสงค์ในบทที่ 5

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

1. บอกความสำคัญของความคิดรวบยอดในการเรียนการสอนได้
2. สรุปสาระสำคัญของความคิดรวบยอดในการเรียนการสอนได้
3. เขียนความคิดรวบยอดจากเนื้อหาวิชาสุศึกษาที่กำหนดให้ได้

บทที่ 5

ความคิดรวบยอดในการเรียนการสอน

1. ความสำคัญ

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันที่ถือว่ามีประสิทธิภาพ ผู้สอนจะต้องเน้นหนักถึงการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอด เพราะความคิดรวบยอดนั้นเปรียบได้เป็นแกนหรือแก่นของความรู้เรื่องนั้น ๆ ถ้าหากทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จนเข้าใจในสิ่งที่เป็นแกนหรือแก่นของความรู้ อย่างแท้จริงแล้ว ผู้เรียนจะสามารถนำแก่นของรู้นั้นไปใช้ในการแสวงหาความรู้ใหม่เพิ่มเติม หรือนำไปเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจ ตลอดจนประเมินประสบการณ์ที่จะได้รับในอนาคตได้

ดังนั้น การจัดกระบวนการเรียนการสอนตามหลักสูตรใหม่ ครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องจำเป็นต้องทราบว่าคุณคิดรวบยอดคืออะไร ตลอดจนมีวิธีการใดที่ทำให้ผู้เรียน เรียนรู้จนเกิดความคิดรวบยอดขึ้นมาได้

ความคิดรวบยอดมาจากคำภาษาอังกฤษว่า Concept ซึ่งนำมาใช้ในภาษาไทยหลายคำด้วยกัน เช่น สังกัป์ มโนทัศน์ มโนภาพ มโนคติ แนวคิด ทุกคำที่กล่าวต่างก็มีความหมายเดียวกันทั้งสิ้น

2. ความหมายของความคิดรวบยอด

ความคิดรวบยอด หมายถึง ความคิดความเข้าใจของบุคคลที่เกี่ยวกับสิ่งของหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ อันจะทำให้บุคคลนั้นสามารถสรุปรวมลักษณะเหมือน หรือแยกแยะลักษณะแตกต่าง ของคุณสมบัติของสิ่งของหรือเหตุการณ์นั้น ๆ ได้

ความคิดรวบยอด หมายถึง กระบวนการที่เริ่มจากมนุษย์เราจะสะสมประสบการณ์ต่าง ๆ เมื่อพบสิ่งใดก็สามารถจำแนกสิ่งต่าง ๆ นั้นได้ โดยสร้างภาพเกี่ยวกับสิ่งนั้นขึ้นมาแล้วอธิบายออกมาได้ถึงลักษณะต่าง ๆ ของภาพที่ตัวเองสร้างซึ่งจะนำไปประยุกต์ใช้ได้ต่อไป

รุ่งทิวา จักรกร, วิธีสอนทั่วไป (กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร,

ม.ป.ป.), หน้า 13.

หรืออาจสรุปได้ว่าความคิดรวบยอดเป็นกระบวนการที่สามารถย้อนหรือสรุปสาระสำคัญได้ และขยายหรืออธิบายสาระสำคัญของสิ่งนั้นได้

ในลักษณะของแต่ละวิชาจะต้องมีความคิดรวบยอดหลัก (Key Concept) ซึ่งถือว่าเป็นแนวคิดสำคัญของความรู้ ไม่ว่าจะจำเป็นข้อเท็จจริงซึ่งสามารถจะทำให้ผู้เรียนสรุปคิดได้ในระดับชั้นนามธรรม ไม่ว่าจะเกี่ยวกับระยะเวลา หรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมมนุษย์ เช่น เมื่อพูดคำว่าวันวิสาขบูชา ทุกคนจะเข้าใจตรงกันว่าวันวิสาขบูชาเป็นวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา เป็นวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6 ซึ่งในวันนี้พระพุทธเจ้าซึ่งเป็นพระศาสดาของศาสนาพุทธได้ประสูติ ตรัสรู้ และปรินิพพาน เป็นต้น

และในความคิดรวบยอดของวันวิสาขบูชา นอกจากจะมีลักษณะร่วม (การประสูติ ตรัสรู้ ปรินิพพาน) ซึ่งเป็นสิ่งที่เข้าใจตรงกันแล้ว ยังอาจมีการสรุปความคิดของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ตัวในธรรมชาติและสังคม เช่น อาจนึกถึงการทำบุญที่วัดใกล้บ้าน การทำกับข้าวคาวหวานเพื่อไปทำบุญ หรือคิดว่าจะไปเจอใครบ้างที่วัด แม้กระทั่งการมีพิธีเวียนเทียนรอบพระอุโบสถตอนกลางคืน เป็นต้น หรืออาจสรุปรวมผลของความคิดของแต่ละบุคคลที่มีต่อประสบการณ์ ทำให้สามารถแยกประเภทสิ่งต่าง ๆ ไว้เป็นกลุ่มหรือเป็นประเภท โดยการยึดถือลักษณะเด่นของสิ่งของหรือลักษณะร่วมหรือเหตุการณ์เป็นหลักก็ได้

8. ประเภทของความคิดรวบยอด

การเกิดความคิดรวบยอดของลักษณะวิชาแต่ละวิชาอาจไม่เหมือนกัน ซึ่งพอสรุปได้ว่าความคิดรวบยอดมีอยู่ 3 ประเภทดังนี้

3.1 ความคิดรวบยอดที่แบ่งตามธรรมชาติ ได้แก่ ความเป็นนามธรรม จำนวนสมาชิกในกลุ่ม รวมทั้งการสรุปเกี่ยวกับความแคบกว้าง เป็นต้น

3.2 ความคิดรวบยอดที่แบ่งตามโครงสร้าง ได้แก่ ลักษณะเด่นที่ปรากฏ การแสดงความสัมพันธ์กันทางขนาดที่ตั้ง หรือทิศทาง

3.3 ความคิดรวบยอดที่แบ่งตามหน้าที่ ได้แก่ การตอบสนองต่อสิ่งของหรือเหตุการณ์ หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์นั้น ๆ

นักการศึกษาบางท่าน¹ ได้แบ่งประเภทของความคิดรวบยอดไว้เป็น 2 ประเภท คือ **ประเภทแรกความคิดรวบยอดประเภทรูปธรรม (Concrete Concept) ซึ่งถือว่าเป็นความคิดรวบ**

¹ Robert M. Gagne, *The Condition of Learning*. (New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1965), p. 172.

ยอดที่สามารถมองเห็นได้มีตัวตน ความคิดรวบยอดประเภทนี้จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย เช่น

- ตูยาสามัญประจำบ้าน :- เป็นที่เก็บยารักษาโรคเบื้องต้นสำหรับครอบครัว
- ชุมชน :- เป็นที่อยู่ของคนหมู่มาก มีการพึ่งพาอาศัยกัน ร่วมมือกันปฏิบัติตนตามหน้าที่ เพื่อช่วยในการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข
- โรงเรียน :- เป็นสถานที่ให้ความรู้และอบรมคนให้เป็นคนดี
- อาหาร :- เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อร่างกายช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต
- การออกกำลังกาย :- เป็นการส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรงทั้งทางร่างกายและจิตใจ

ฯลฯ

ประเภทที่สองความคิดรวบยอดประเภทนามธรรม (Abstract Concept) เป็นความคิดรวบยอดที่เป็นความรู้สึกนึกคิดที่ไม่มีตัวตน การเข้าใจความคิดรวบยอดประเภทนี้จะแตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคล ซึ่งสืบเนื่องมาจากพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูของครอบครัว พื้นฐานทางการศึกษา สภาพสังคมแวดล้อม ประสบการณ์เดิม หรือสิ่งอื่น ๆ ที่แตกต่างกันของผู้เรียนนั่นเอง **ความคิดรวบยอดประเภทนี้** เช่น

- ความดี
- ความรัก
- ความงาม
- ความเชื่อ
- ความพอใจ
- การมีน้ำใจ
- ความซาบซึ้ง
- การเมตตากรุณา

ฯลฯ

จะเห็นว่าความคิดรวบยอดประเภทนามธรรมนั้นเกิดจากความคิดเข้าใจของแต่ละบุคคล การที่บอกว่าเราทำสิ่งนี้ดีแล้ว คนอื่น ๆ หรือบุคคลอื่น ๆ อาจจะเห็นว่าสิ่งที่เราทำไม่ใช่สิ่งที่ดีก็ได้ หรือเราอาจบอกว่า นางสาวไทยคนนี้มี ความงามสมกับเป็นตัวแทนของสาวไทยทั่วไป แต่บางคนอาจจะบอกว่านางสาวไทยคนนี้ยังไม่งามเทียบพร้อมก็เป็นได้

4. ความจำเป็นในการกำหนดความคิดรวบยอด

การกำหนดความคิดรวบยอดเป็นการระบุสิ่งสำคัญที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

จากบทเรียนและกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งการกำหนดความคิดรวบยอดเป็นส่วนหนึ่งของแผนการสอนและจัดว่าเป็นส่วนที่มีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนการสอน เพราะเป็นความคิดหรือสิ่งที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้รับรู้โดยอาศัยเนื้อหาและข้อเท็จจริงเป็นพื้นฐาน

การกำหนดความคิดรวบยอดในการเรียนการสอน นับว่าเป็นการกำหนดแกนของเนื้อหา ซึ่งเป็นจุดหมายปลายทางของการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและตรงประเด็นเมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ส่วนที่เป็นแกนของเรื่องนั้น ๆ แล้ว ก็จะสามารถนำไปขยายความเข้าใจในสิ่งที่เกี่ยวข้อง และเป็นพื้นฐานในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมตามจุดหมายของการศึกษาได้ต่อไป

ในการจัดการเรียนการสอน ความคิดรวบยอดจะเป็นแนวทางของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และสิ่งที่ผู้สอนต้องการให้เกิดมีขึ้นในตัวผู้เรียนนั้นมิใช่เพียงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งเท่านั้น แต่จะต้องให้ผู้เรียนได้รับการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชานั้นด้วย

ดังนั้น จึงอาจสรุปความจำเป็นในการกำหนดความคิดรวบยอดไว้ได้ดังนี้คือ

- 4.1 การกำหนดความคิดรวบยอดเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ
- 4.2 การกำหนดความคิดรวบยอดช่วยให้ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าเป็นไปตามที่ผู้สอนต้องการหรือไม่
- 4.3 การกำหนดความคิดรวบยอดช่วยให้ผู้สอนทราบว่าต้องเน้นส่วนใดของบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความคิดรวบยอดตามที่กำหนดไว้

5. สรุปสาระสำคัญของความคิดรวบยอด

อย่างไรก็ตามการเกิดความคิดรวบยอดในแต่ละบุคคลนั้นอาจจะสืบเนื่องมาจากปัจจัยพื้นฐานของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน เช่น สถานภาพทางครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู สภาพทางเศรษฐกิจของแต่ละบุคคล สภาพแวดล้อมทั่วไป ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งก็พอจะสรุปสาระสำคัญของความคิดรวบยอดได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

- 5.1 ในบางครั้งความคิดรวบยอดที่บุคคลแสดงออกหรือเกิดขึ้นในบุคคล จะเกิดเฉพาะคนคนนั้นเท่านั้น การเกิดความคิดรวบยอดจะแตกต่างกันออกไปในแต่ละคนไม่เหมือนกัน

- 5.2 ความคิดรวบยอดเป็นกระบวนการที่สามารถย่อสาระสำคัญ หรือขยายสาระสำคัญได้ หรืออีกนัยหนึ่งคือความคิดรวบยอดสามารถสรุปได้ อธิบายได้นั่นเอง
- 5.3 ความคิดรวบยอดเป็นแนวความคิดใหม่ ที่เกิดจากระบบการรวบรวมความคิดที่กระจัดกระจายให้เป็นแนวความคิดใหม่ขึ้นมา แนวความคิดใหม่ที่เกิดขึ้นนั้น เรียกว่าความคิดรวบยอด (Concept)
- 5.4 ความคิดรวบยอดเป็นกระบวนการที่เริ่มจาก
 1. มนุษย์สะสมประสบการณ์ต่าง ๆ จากการสังเกต การพิจารณา
 2. เมื่อมนุษย์พบสิ่งใดก็สามารถเปรียบเทียบความแตกต่าง และความคล้ายคลึงของสิ่งนั้นกับประสบการณ์ของตน และจำแนกสิ่งต่าง ๆ นั้นได้
 3. สร้างภาพเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ นั้นขึ้นมาโดยคัดเลือกเฉพาะสิ่งที่สำคัญและเป็นประโยชน์
 4. อธิบายภาพที่สร้างหรือที่รวบรวมสิ่งที่คัดเลือกไว้เป็นประเภท หรือหมวดหมู่ ออกมาได้โดยอธิบายลักษณะต่าง ๆ ของภาพที่ตนเองสร้างทั้งลักษณะเด่นและลักษณะย่อย
 5. สร้างความหมายเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ต่อไป หรือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้นั่นเอง

ในความคิดรวบยอดหนึ่ง ๆ นั้น สามารถแบ่งเป็นความคิดรวบยอดย่อย (Subconcept) ได้อีก โดยความคิดรวบยอดย่อยจะมุ่งเฉพาะลงไปเกี่ยวกับความสำคัญของความคิดรวบยอดหลัก (Key Concept) และสามารถนำความคิดรวบยอดย่อยนี้ไปสร้างเป็นจุดประสงค์ในการเรียนการสอนต่อไปได้

5.5 การเขียนความคิดรวบยอดในการเรียนการสอน ควรเขียนให้สั้นและกะทัดรัด โดยอาจเขียนเป็นความเรียง หรือเขียนเป็นข้อย่อย และเนื่องจากความคิดรวบยอดไม่ใช่เนื้อหาในการเรียน ข้อความที่เขียนเป็นความคิดรวบยอดในการเรียนการสอนจึงควรหลีกเลี่ยงคำว่า คือ หมายถึง เช่น เพราะถ้าใช้คำเหล่านี้แล้วข้อความจะมีลักษณะเป็นเนื้อหาไป ควรใช้คำว่า เป็น แทนคำเหล่านี้

6. วิธีแสวงหาความรู้

ความรู้ประกอบด้วยข้อเท็จจริงและความคิดรวบยอด¹ เพราะฉะนั้นวิธีแสวงหาความรู้จะ

¹วิชย วัฒนใหญ่, พัฒนาหลักสูตรและการสอน-มิติใหม่ พิมพ์ครั้งที่ 3 (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ โอเดียนสโตร์, 2525), หน้า 86.

เกิดขึ้นได้ อยู่ที่ยอดประกอบที่สำคัญคือ ความรู้ของครูผู้สอนในสิ่งที่จะสอน และทักษะความสามารถในการสอน

วิธีแสวงหาความรู้ได้มุ่งเน้นไปที่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้นี้ต้องกระทำอย่างง่ายและชัดเจน เรียงลำดับเป็นขั้นตอน และกิจกรรมที่จะจัดขั้นนั้นจะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียน

จะเห็นได้ว่าครูผู้สอนเป็นสิ่งสำคัญสำหรับกระบวนการเรียนการสอน ครูผู้สอนควรทราบรูปแบบพื้นฐานของการเรียนการสอน ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

6.1 จุดประสงค์ของการสอน เป็นเป้าหมายของการเรียนการสอนหรือเป็นลักษณะของผลผลิตของการเรียนการสอนที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดมีลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ภายหลังจากสิ้นสุดของกระบวนการเรียนการสอน จุดประสงค์ของการเรียนการสอนมักจะมองในลักษณะของเนื้อหาแต่ละหน่วยย่อย ในการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา และต้องการเห็นผลในแต่ละรายวิชาในระยะสั้น ๆ

จุดประสงค์ของการเรียนการสอนจึงนิยมเขียนหรือกำหนดขึ้นในลักษณะที่เรียกว่าจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective) มากกว่าเป็นจุดประสงค์ที่กำหนดขึ้นอย่างกว้าง ๆ ซึ่งยากต่อการสังเกตและวัดได้

6.2 สภาพพื้นฐานก่อนเรียน เป็นสภาพความพร้อมหรือพฤติกรรมพื้นฐานที่ผู้เรียนมีก่อนจะเกิดการเรียนการสอน หรือบางครั้งสภาพพื้นฐานก่อนเรียนหมายถึงข้อกำหนดของรายวิชาหรือหน่วยการเรียนการสอนนั้น ๆ ที่จะกำหนดว่าผู้เรียนควรมีพฤติกรรมพื้นฐานด้านใดมาแล้วก่อนที่จะมีการเรียนการสอนในหน่วยการเรียนการสอนนั้น ๆ

การทราบสภาพพื้นฐานก่อนเรียนของผู้เรียนนี้ นักการศึกษารุ่นใหม่เชื่อกันว่าเป็นแนวทางในการจัดขั้นตอนการเรียนรู้ ตลอดจนเทคนิควิธีสอนให้เกิดประสิทธิภาพได้อย่างเต็มที่ เพราะสามารถที่จะปรับปรุงสภาพพื้นฐานให้มีความเหมาะสมได้ ทั้งยังสามารถเสริมจุดเด่นจุดด้อยของผู้เรียนได้ตรงจุดอีกด้วย

6.3 กระบวนการเรียนการสอน ส่วนนี้คือเทคนิควิธีสอนต่าง ๆ ที่ครูผู้สอนจะนำมาใช้ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน สภาพพื้นฐานของผู้เรียน และลักษณะของเนื้อหาวิชาว่าควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนขั้นใด จะแบ่งเนื้อหาที่จะเรียนรู้เป็นหน่วยย่อยอย่างไร แต่ละหน่วยย่อยต้องใช้เทคนิคหรือกิจกรรมใดจึงจะให้ผลสอดคล้องตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด

6.4 การประเมินผล เป็นการประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนว่าหลังจากการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะรวบยอดเป็นอย่างไร อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจหรือไม่ การประเมินผลนี้จะเป็นข้อมูลที่ส่งผลย้อนกลับไปยังองค์ประกอบส่วนอื่น ๆ ว่ามีความเหมาะสมดีหรือไม่มากนักน้อยเพียงใด

7. ความคิดรวบยอดกับธรรมชาติของความรู้

ความคิดรวบยอดมีความสัมพันธ์กับธรรมชาติของความรู้ (The Nature of Knowledge) ซึ่งธรรมชาติของความรู้เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้หลักสูตรบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ ธรรมชาติของความรู้แบ่งได้เป็น 2 ระดับคือ ระดับวิชา (Subject) และระดับสาขาวิชา (Discipline)

ธรรมชาติของความรู้ระดับวิชาเป็นลักษณะส่วนหนึ่งของเนื้อหาวิชาที่สะสมกันมานานจนยอมรับกันว่าเป็นศาสตร์ชนิดหนึ่ง

ธรรมชาติของความรู้ระดับสาขาวิชาเป็นคุณสมบัติเฉพาะวิชา อันเป็นกระบวนการหรือกลวิธีที่จะทำให้ได้มาซึ่งเนื้อหาใหม่ของสาขาวิชานั้น

ธรรมชาติของความรู้ในแต่ละระดับจะมีขั้นตอนของความรู้ 4 ประการ¹ อันเป็นองค์ประกอบที่สำคัญพื้นฐานของลักษณะวิชาเรียงลำดับจากขั้นต่ำไปขั้นสูง คือ

7.1 **ขั้นแรก** ข้อมูล (Data or Fact) หรือข้อเท็จจริง จะเป็นส่วนประกอบของแนวคิดพื้นฐาน ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ หรือมีทัศนคติอันกว้าง ประกอบการพิจารณาตัดสินใจว่าแก่นแท้หรือสาระของข้อเท็จจริงนั้นคืออะไร และแอบแฝงปะปนมากับสิ่งใดบ้าง

7.2 **ขั้นที่สอง** ความคิดรวบยอด (Concept) ซึ่งเป็นแนวคิดสำคัญที่บุคคลสามารถสรุปได้ หรือสามารถถกแถลงได้จากข้อมูลหรือข้อเท็จจริงนั้น ๆ ในการที่บุคคลสามารถสรุปได้นี้อาจจะออกมาเป็นรูปของถ้อยคำที่กะทัดรัดและสื่อความหมายได้ หรืออาจจะสรุปออกมาเป็นประเภทกลุ่ม ก็แล้วแต่ว่าข้อมูลต่าง ๆ ที่บุคคลได้ศึกษานั้นเป็นรูปแบบใด

7.3 **ขั้นที่สาม** ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอดต่าง ๆ (Generalization) เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ความคิดรวบยอดต่าง ๆ แล้วสามารถนำมาประสานสัมพันธ์กัน เกิดการคิดแก้ปัญหา เกิดความคิดสร้างสรรค์ หรือการคิดแบบวิจยญาณในการประยุกต์ใช้สิ่งที่เรียนรู้มาให้

¹วิชย วรรษใหญ่, พัฒนาหลักสูตรและการสอน-มิติใหม่ พิมพ์ครั้งที่ 3 (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2525), หน้า 79.

เป็นประโยชน์ต่อไป

7.4 **ขั้นที่สี่** หลักการ (Principles) เป็นการใช้ความสามารถขั้นสูงที่นำเอาความคิดรวบยอดต่าง ๆ จากการเรียนรู้นำมาสรุปเป็นหลักการ และแสวงหาวิธีการที่จะนำไปใช้แก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์ประโยชน์ต่อไป หลักการจะเป็นแนวคิดด้านนามธรรมขั้นสูง ซึ่งได้มาจากความสัมพันธ์ของความคิดรวบยอดหลาย ๆ ความคิดรวบยอด

8. สรุป

ความคิดรวบยอดในการเรียนการสอนนับว่าเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ผู้มีหน้าที่ให้การศึกษาศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องรู้ การสอนให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดนั้น ครูผู้สอนต้องตระหนักเสมอว่า ผู้เรียนจะสร้างความคิดรวบยอดขึ้นเองโดยอาศัย ความเข้าใจของผู้เรียนเอง ความคิดรวบยอดไม่ใช่เกิดจากการท่องจำ ผู้สอนสอนไปสู่ความคิดรวบยอดนั้น แต่ไม่ใช่สอนความคิดรวบยอดนั้นโดยตรง โดยที่ผู้สอนควรจัดกระบวนการเรียนการสอนให้ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมาก ๆ เพราะกิจกรรมที่เด็กมีส่วนร่วมจะทำให้เด็กเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ และจะก่อให้เกิดความคิดรวบยอดกับผู้เรียน แต่ถ้าครูผู้สอนให้ผู้เรียนท่องจำก็จะไม่เกิดความเข้าใจ และจะไม่เกิดความคิดรวบยอดได้เลย

9. คำถามและกิจกรรมประกอบท้ายบทที่ 5

1. ทำไมในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพครูจะต้องตั้งความคิดรวบยอดไว้ช่วยให้ท่านอธิบายมาให้เข้าใจ
2. ความคิดรวบยอดของผู้เรียนมีขั้นตอนในการเกิดอย่างไร จงอธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบให้ชัดเจน
3. ตามความคิดของท่าน ท่านเห็นว่าการกำหนดความคิดรวบยอดในการสอนนั้นสำคัญหรือไม่ ถ้าสำคัญทำไมจึงสำคัญ และถ้าไม่สำคัญทำไมจึงไม่สำคัญ ให้ท่านอธิบายพร้อมให้เหตุผลประกอบให้ชัดเจน
4. ให้ท่านยกเนื้อหาวิชาสุขศึกษาแล้วเขียนความคิดรวบยอดจากเนื้อหา นั้น