

5

## บทที่ ๔

### ความคิดรวบยอดและสรุปหลักการ

(Concept and Generalization)

#### ความคิดรวบยอด

คำว่า "ความคิดรวบยอด" มาจากภาษาอังกฤษว่า "Concept" ท่านผู้รู้และนักการศึกษาไทยได้ใช้ในรูปศัพท์ภาษาไทยไว้หลายอย่าง เช่น สังคัป แนวคิด มโนภาพ มโนทัศน์ มโนคติ และความคิดรวบยอด เป็นต้น

ความหมายของคำว่า "ความคิดรวบยอด" (Concept)

เมื่อพูดถึงความหมายของคำว่า ความคิดรวบยอดหรือ concept ยังมีความสับสนและเข้าใจไม่ตรงกัน ท่านผู้รู้แต่ละท่านให้ความหมายตามความเชื่อของตนแตกต่างกันออกไป มาพิจารณาว่าท่านผู้รู้อื่น ๆ ได้ให้ความหมายของคำนี้ไว้อย่างไรบ้าง

Banks ให้ความหมายว่า "A Concept is an abstract word or phrase that is useful for classifying or categorizing a group of things ideas, or events. To illustrate this definition, examine the following list of words:

boy cat dog man rat

What single word or short phrase can you think of that appropriately names or labels that group? At first glance you might be inclined to say animal,... you might add carnivore, mammal, or vertebrate, since these are also common characteristics of the group,.. Words that label or name a group of common objects are called concepts.\*

---

\* James Banks and other, Teaching Strategies for the Social Studies, Inquiry, Valuing and Decision-making. (Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1967, p. 77 - 78,

ความคิดรวบยอดคือคำหรือวลีที่เป็นนามธรรม ซึ่งใช้ประโยชน์สำหรับจำแนกหรือจัดหมวดหมู่สิ่งของ ความคิด หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่ออธิบายความหมายดังกล่าวขอยกตัวอย่างคำว่า เด็กชาย แมว สุนัข คน หนู คำหรือวลีอื่น ๆ อะไรที่เหมาะสมใช้แทนคำทั้งกลุ่มตอนแรกอาจบอกว่า "สัตว์"... และอาจเพิ่มเติมเป็น สัตว์ที่กินเนื้อเป็นอาหาร สัตว์สี่ค้อนหรือสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง ซึ่งคำหรือวลีเหล่านี้ใช้บอกลักษณะร่วมของกลุ่มทั้งสี่นี้ คำต่าง ๆ ที่บอกชื่อหรือลักษณะร่วมของสิ่งต่าง ๆ ในกลุ่มเรียกว่า "ความคิดรวบยอด"

Bayer กล่าวว่า "A Concept is a mental image of something. The something may be anything a concrete object, a type of behavior, an abstract idea.

A concept may be described by a word or phrase which conjures up the appropriate image. war is a word which suggests a particular mental image about a type of violence or conflict..

ความคิดรวบยอดเป็นโมภาพของสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสมอง ซึ่งดังกล่าวอาจเป็นสิ่งของ วัตถุที่เป็นรูปธรรม ชนิดของพฤติกรรมต่าง ๆ และความคิดที่เป็นนามธรรม

ความคิดรวบยอดอาจอธิบายได้ด้วยคำหรือวลี ซึ่งนำมาใช้ให้เหมาะสมกับโมภาพที่เกิดขึ้น คำว่า "สงคราม" เป็นคำคำเดียวที่ใช้เฉพาะเพื่อให้เกิดโมภาพขึ้นในสมองเกี่ยวกับความรุนแรงชนิดหนึ่ง หรือความขัดแย้ง เป็นต้น

Good ให้ความหมาย Concept ไว้ ๓ ประการ คือ <sup>๒</sup>

๑. an idea or representation of the common element or attribute by which groups or classes may be distinguished.

---

• <sup>๑</sup> K. Bayer, Inquiry in the Social Studies Classroom. (Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Com., 1971), p. 111,

<sup>๒</sup> Carter V. Good Dictionary of Education, p. 124.

ความคิดหรือสัญลักษณ์ของส่วนประกอบ หรือลักษณะร่วมที่สามารถจำแนก  
เป็นกลุ่ม หรือเป็นพวกได้

๒. any **general** or abstract intellectual representation of  
a situation, state of affairs, or object.

สัญลักษณ์เชิงความคิดหรือเชิงนามธรรมเกี่ยวกับสถานการณ์ กิจการ หรือ  
วัตถุสิ่งของ

๓. a thought, an opinion, an idea, or mental image.

ความรู้สึก ความเห็น ความคิด หรือมโนภาพในสมอง

Wehlage ให้ความหมายคำว่า "Concept" ไว้ ๒ ประการ คือ \*

.. A concept is a mentalistic container comprised of those  
characteristics which are thought to be properties **common** and jointly  
peculiar to the denotation of a particular set of objects, events, or  
the like. \*

ความคิดรวบยอดเป็นขุมความคิดที่ประกอบด้วยลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ที่มี  
คุณสมบัติทั่วไปและลักษณะพิเศษร่วมกัน ซึ่งจะใช้เป็นสัญลักษณ์แทนรายละเอียด กลุ่มของวัตถุ  
เหตุการณ์ หรือสิ่งต่าง ๆ

๒. A concept is a mentalistic container **comprised** of all  
the associations one has with a term.

ความคิดรวบยอดเป็นความคิดที่เกิดจากภาวรวบรวมความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง  
เข้ามาเป็นถ้อยคำ

จากความหมายและคำอธิบายที่นักวิชาการทั้งหลายให้ไว้ พอสรุปได้ว่า ความคิด  
รวบยอด (Concept) เป็นภาพความนึกคิดที่บอกลักษณะร่วมของสิ่งของ พฤติกรรม ความ

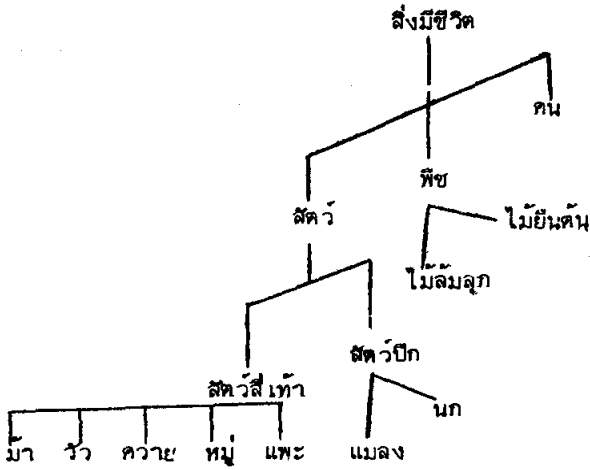
---

\* Gary wehlage and Eugene M. Anderson, Social Studies Cur  
riculum in Perspective (Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall,  
19721, p. 18.

หรือเหตุการณ์ ทั้งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม แล้วสรุปออกมาเป็นคำ วลี หรือถ้อยคำ ซึ่งใช้ เป็นสัญลักษณ์ในการสื่อความ เข้าใจ

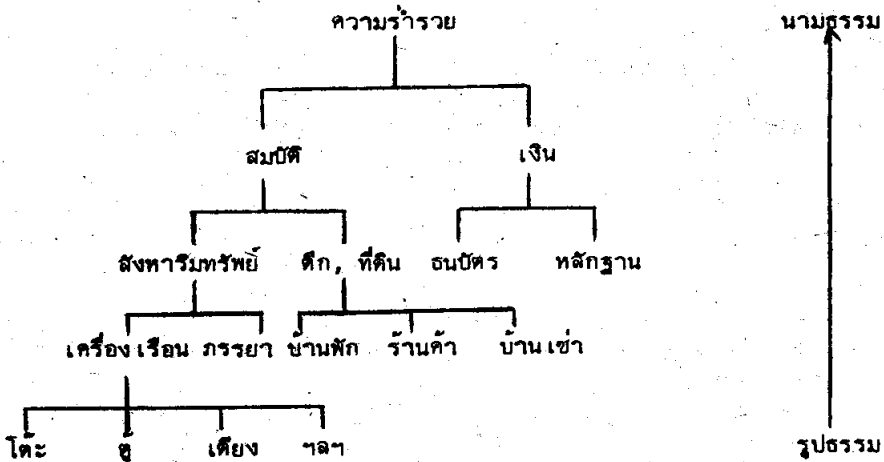
ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอด (Concept)

ได้กล่าวไว้ในบทที่ ๒ แล้วว่า การเรียนรู้ระดับแรกคือการเรียนรู้ข้อเท็จจริง (Facts) คือเรียนเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ทั้งที่เป็นจริง ถูกต้อง หรือไม่ถูกต้องก็ตาม การเรียนรู้ดังกล่าวอาศัยความจำ เท่านั้น ส่วนการเรียนรู้ในระดับสูงขึ้นเป็นการเรียนรู้ที่ต้อง ใช้ความคิด คือการเรียนความคิดรวบยอด (Concept) การเรียนในระดับนี้ต้องอาศัยข้อเท็จจริงมาพิจารณา หาความหมาย ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับประสบการณ์เดิม และประสบการณ์ใหม่หลาย ๆ อย่าง ใช้กระบวนการคิดจนเข้าใจ สรุปความคิดออกมาเป็นคำหรือวลี ที่ แสดงถึงลักษณะร่วมของสิ่งของ เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ เป็นต้น ความคิดรวบยอด (Concept) มีความซับซ้อนแตกต่างกัน ความคิดรวบยอดในระดับต่ำจะไม่ซับซ้อน และมีลักษณะเป็นรูปธรรม (Concret) การสร้างความคิดรวบยอดก็ทำได้ง่าย เช่น คำว่า สิ่งมีชีวิต



จากภาพจะ เห็นว่าความคิดรวบยอดของแต่ละชั้นจะมีลักษณะร่วมกัน ค่อย ๆ ลดหลั่น กันลงมาตามลำดับ ความคิดรวบยอดที่เป็นรูปธรรม เมื่อมีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นก็อาจกลายเป็น

นามธรรมได้ เช่น คำว่า ครอบครัว เป็นรูปธรรม เมื่อเพิ่มความซับซ้อนก็กลายเป็น "ชาติ" ซึ่งเป็นนามธรรม เป็นต้น ความคิดรวบยอดในระดับสูงจะซับซ้อนมากหรือมีชั้นมาก และมีลักษณะเป็นนามธรรมมาก คำดังกล่าวมักเกี่ยวกับความคิด หรือพฤติกรรมของมนุษย์ เช่น ความรักชาติ การปฏิวัติ ประชาธิปไตย รัฐบาล การประสานงาน เป็นต้น ภาพข้างล่างนี้แสดงตัวอย่างคำที่เป็นรูปธรรม เมื่อมีความซับซ้อนหรือมีชั้นมากขึ้นก็จะกลายเป็นนามธรรม



ประเภทของความคิดรวบยอด

De Cecco กล่าวว่าความคิดรวบยอดแบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ

๑. ความคิดรวบยอดที่อยู่ในชั้นเดียวกัน (Identity classes) ได้แก่ สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งเดียวกันแม้จะต่างเวลา ต่างเหตุการณ์กัน เช่น บุคคลเดียวกัน จากวัยเด็กได้เจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่และเป็นคนชรา เด็กและคนชรา นั้นเป็นคนเดียวกัน หรือบางเวลาเราเห็นดวงจันทร์เต็มดวง บางเวลาเห็นดวงจันทร์เสี้ยว ดวงจันทร์นั้นก็เห็นดวงเดียวกัน

๒. ความคิดรวบยอดที่อยู่ในชั้นเทียบเท่า (Equivalence classes) ได้แก่ สิ่งของ วัตถุ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ถือว่าเทียบเท่ากันได้ เช่น มะเขือ พริก แดงกวา บวบ กระบี่ หน่อไม้ ต่างก็เป็นพืชประเภท "ผัก" หรือ สาส์กา ขุนทอง ไนรี แก้ว กา ต่างก็เป็นสัตว์ประเภท "นก" ส้ม ละมุด ลำไย เงาะ ทุเรียน ต่างก็เป็นพืชประเภท "ผลไม้" เป็นต้น

ตามแนวคิดของ Jerome S. Bruner ได้แบ่งความคิดรวบยอดออกเป็น ๓ ประเภท

๑. ความคิดรวบยอดที่เกิดจากคุณลักษณะร่วมกัน (Conjunctive concept) กำหนดโดยมีลักษณะเดียว หรือหลายลักษณะร่วมกันอยู่ เช่น คำที่แสดงลักษณะร่วม หรือความหมายร่วมของคำว่า แมว หมา หนู วัว นก ควาย ม้า คือคำว่า "สัตว์" หรือวลีที่แสดงลักษณะร่วมของคำว่า วัว ควาย ม้า แมว หมา คือคำว่า "สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม" เป็นต้น

๒. ความคิดรวบยอดที่เกิดจากคุณลักษณะที่แย้งกัน (Disjunctive concept) หมายถึง ความคิดรวบยอดที่มีลักษณะที่แย้งกันหรือไม่ไปด้วยกัน หรือมิได้มีคุณลักษณะใดร่วมกันเลย การเทียบเท่าคุณลักษณะไม่เป็นไปตามกฎเกณฑ์ ความคิดรวบยอดประเภทนี้ ได้แก่ กฎเกณฑ์ มักมีความยุ่งยากลำบากต่อการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องนำภาวะสิ่งเร้าที่เทียบเคียงกันได้ไปใช้ เพราะความคิดส่วนใหญ่ของคนเรามีแนวโน้มจะเป็นความคิดรวบยอดที่เกิดจากคุณลักษณะร่วมกัน ตัวอย่างความคิดรวบยอดประเภทนี้ เช่น "ทุกคนมีสิทธิเข้าเรียนในรามคำแหง" ลักษณะของผู้มีสิทธิเข้าเรียนเป็นไปได้หลายลักษณะ เพราะมีคุณสมบัติกำหนดไว้หลายชุด แล้วแต่จะเลือกใช้ คุณสมบัติชุดใดชุดหนึ่งก็ได้ ดังนั้น ทุกคนจึงไม่มีคุณลักษณะใดร่วมกันเลย ไม่ว่าจะเป็น อาวุ ภูมิลำเนา

๓. ความคิดรวบยอดที่เกิดจากลักษณะเชิงสัมพันธ์ (Relational concept) เป็นความคิดรวบยอดที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ เจาะ หรือพิเศษระหว่างลักษณะ หรือลักษณะเด่นพิเศษหลายอย่าง เช่น คำว่า แม่ยาย พ่อเลี้ยง มาก น้อย อวกาศ ละเอียด ล่องจรวด เต้นรอบวง ฝึกแสง ศตวรรษ ตัวอย่างเช่น "การเสียภาษีเงินได้หลังจากหักแล้ว" เป็นความ

คิดรวบยอดที่เกิดจากลักษณะเชิงสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนของบุคคลที่จะต้องอุปการะ และรายได้สุทธิ "ระยะทาง" เป็นความคิดรวบยอดที่เกิดจากลักษณะความสัมพันธ์เฉพาะระหว่างจุดสองจุด ซึ่งหมายถึง การแยกออกจากกันของสองจุด "ทิศทาง" เป็นความคิดรวบยอดที่เกิดจากลักษณะที่เฉพาะความสัมพันธ์เฉพาะระหว่างจุดสองจุดหรือมากกว่านั้น ซึ่งหมายถึงความเคลื่อนไหวจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง คำบางคำอาจเข้าใจยากสำหรับเด็ก เพราะไม่มีประสบการณ์หรือข้อเท็จจริง หรือข้อมูลมาประกอบเพียงทอในการตัดสินใจ เช่น คำว่า ปี หรือศตวรรษ จะใช้ว่า "นานมาแล้ว" ซึ่งเป็นลักษณะกว้าง ๆ

ลักษณะของความคิดรวบยอด

๑. ความคิดรวบยอดไม่ได้เกิดขึ้นได้ในระยะเวลาเดียวกัน หมายความว่า ความคิดรวบยอดของสิ่งต่าง ๆ ผู้เรียนอาจเข้าใจในอายุระดับหนึ่ง บางอย่างต้องอีกหลาย ๆ ปีจึงจะเข้าใจ หรือต้องรอให้ถึงวุฒิภาวะ (maturity) ของผู้เรียน เช่น ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเวลา เด็กเล็ก ๆ อายุราว ๔ ขวบ บอกเวลาได้เทียบ ๆ ว่า อะไรเกิดก่อนหรือหลังการรับประทานอาหารมื้อหนึ่ง ๆ แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นกี่นาฬิกา และไม่สามารถบอกวันได้ เด็กอายุ ๖ ขวบ บอกเวลานาฬิกาและหึ่ง เข็มนาฬิกาตามที่ตั้งได้ แต่ไม่เข้าใจช่วงเวลาเป็นปี เด็กมักจะพูดถึงปัจจุบันก่อนที่จะพูดถึงอนาคต และจะพูดถึงอนาคตก่อนที่จะพูดถึงอดีต อายุเลย ๑๑ ปี จึงจะเข้าใจเวลาในอดีตได้ ฉะนั้น จะเห็นได้ว่าเด็กจะเข้าใจสิ่งที่คุ้นเคยใกล้ตัวง่ายกว่าสิ่งที่ไกลตัว

๒. ความคิดรวบยอดค่อย ๆ ก่อตัว ยังไม่สมบูรณ์ในทันที จะต้องค่อยเสริมแต่งกันเรื่อย ๆ ในการอธิบายหรือสอนเรื่องหนึ่ง เรื่องใดให้เด็กฟัง เด็กจะยังไม่เข้าใจดีในระยะแรก โดยเฉพาะความคิดรวบยอดประเภทนามธรรม จะต้องค่อย ๆ สอนซ้ำ ๆ ในระดับต่าง ๆ โดยใช้เนื้อความที่แตกต่างกันในแต่ละครั้ง เด็กจึงจะค่อย ๆ มีความเข้าใจชัดเจนขึ้น เช่น คำว่า

---

\* สุนทร สุวัฒน์ชัย คู่มือวิชาการศึกษา เทคนิค และวิธีสอนวิชาสังคมศึกษา, (สำนักพิมพ์สหพันธ์ กทม. เทพฯ ๒๕๑๔) หน้า ๑๔๑ - ๑๔๔.



"ประชาธิปไตย" เป็นคำที่มีความหมายกว้างขวางและลึกซึ้ง เด็กอาจเข้าใจแต่เพียงว่า "ประชาธิปไตย" คือ การเลือกตั้งผู้แทนขึ้นไปปกครองประเทศ หรือในระดับสูงขึ้นไปอาจเข้าใจว่า คือการปกครองที่เปิดโอกาสให้บุคคลแสดงความคิดเห็นได้โดยเสรี แต่นักปรัชญาเข้าใจกว้างไปอีก เช่น ประชาธิปไตย คือ การประกอบกิจการอย่างเสรี มีการแจกจ่ายที่เป็นธรรม มีความเสมอภาคในโอกาส มีการหมุนเวียนเปลี่ยนตัวผู้ปกครอง เป็นต้น สำหรับในเรื่องที่เป็นนามธรรมอื่น ๆ เช่น ความดี ความชั่ว การพึ่งพาอาศัยกัน ความเปลี่ยนแปลง ฯลฯ ก็เช่นกัน เด็กจะต้องได้รับประสบการณ์หลาย ๆ ครั้ง และแต่ละครั้งควรได้มีเนื้อหาใหม่ ๆ ที่แสดงให้เห็นความหมายของความคิดรวบยอดในลักษณะกว้างขวางออกไปเสมอ จึงจะมีความคิดรวบยอดที่ชัดเจนและถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

๓. ถ้อยคำกับความเข้าใจ เป็นคนละเรื่องคนละอย่าง เด็กที่ใช้คำพูดหุรหรว ต่าง ๆ อาจจะไม่เข้าใจสิ่งที่ตนพูดอย่างถูกต้องก็ได้ เช่น คำว่า อุณหภูมิ เขตอบอุ่น เขตร้อน เสรีภาพ ความเสมอภาค สิทธิ สาธารณประโยชน์ ฯลฯ บางครั้งเด็กจะพูดโดยไม่เข้าใจว่า คำ ๆ นั้น หมายถึงอย่างไร เช่น คำว่า "หนา" เด็กบางคนแปลคำว่า "หนา" ไปต่าง ๆ กัน บางคนว่า ๑ นิ้ว บางคนว่า ๑ ฟุต บางคนว่า ๑ เมตร เป็นต้น หรือคำว่า "ร้อน" บางคนว่าหมายถึง ๓๐°ซ. บางคนว่า ๔๐°ซ. หรือ ๗๐°ซ. บางคนว่า ๑๐๐°ซ. เป็นต้น

๔. ความคิดรวบยอดย่อมเกิดจากประสบการณ์ที่ได้รับทั้งในและนอกโรงเรียน เกิดจากความสังเกต รู้ว่าสิ่งนั้นควรจะทำอย่างไร คนที่ช่างสังเกตหรือมีความสังเกตดี จะรู้ลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ชัดเจนกว่าคนที่ไม่ใคร่สังเกต เด็กที่มาจากครอบครัวที่มีหนังสืออ่าน มีวิทยุ โทรทัศน์ เครื่องใช้ต่าง ๆ จะมีความคิดรวบยอดในเรื่องต่าง ๆ มากกว่าเด็กที่ขาดสิ่งแวดล้อมเช่นนี้

๕. ความคิดรวบยอดของสิ่งที่เป็นนามธรรม อาจทำให้เข้าใจได้ด้วยการยกตัวอย่าง นามธรรมได้แก่ สิ่งที่ไม่มีความเห็น เช่น ความกล้าหาญ ความอดทน ความยุติธรรม ความซื่อสัตย์ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งเข้าใจยาก ไม่มีรูปร่างตัวตนให้เห็น วิธีสอนให้เด็กเข้าใจคำที่เป็นนามธรรมจำเป็นต้องยกตัวอย่าง เช่น คำว่า "ความซื่อสัตย์" อาจยกตัวอย่าง มาลีจะลงแข่งขันกีฬาจึงฝากนาฬิกาไว้กับกานดาแล้วลืมไปนึกไม่ออกว่าฝากใครไว้ กานดาก็ยังนำนาฬิกา

ไปคืนมาลี การกระทำของกานดาได้ชื่อว่าเป็นความซื่อสัตย์ การสอนค่านามธรรมอื่น ๆ ก็ใช้วิธียกตัวอย่าง เช่นเดียวกัน

๖. ความคิดรวบยอดจะถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้นถ้ามีโอกาสใช้สิ่งที่เรียนนั้นในสถานการณ์ต่าง ๆ กัน เช่น เมื่อเรียนเรื่องตรงต่อเวลาไปแล้ว ครูควรให้เด็กได้มีโอกาสปฏิบัติ เรื่องตรงต่อเวลาในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น มาตรงต่อเวลาในการเรียน การประชุม การนัดหมาย เป็นต้น ถ้าฝึกเรียนมาไม่ทันกำหนดเวลา ครูอาจซักเตือน และชี้ให้เห็นว่าการกระทำเช่นนั้นเป็นการไม่ตรงต่อเวลา หรือเมื่อเรียนเรื่องประชาธิปไตยไปแล้ว ก็ควรให้เด็กได้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง เช่น การเลือกตั้งกรรมการนักเรียน การปฏิบัติงานเป็นหมู่คณะ การประชุมกลุ่ม เป็นต้น ถ้าฝึกเรียนปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของประชาธิปไตย เช่น แย่งพูดคนเดียว ไม่รวมมือกับผู้อื่น ไม่ออกความคิดเห็น ไม่รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น ครูต้องชี้แจงว่าการกระทำนั้น ๆ ขัดกับหลักประชาธิปไตยอย่างไร การได้ปฏิบัติจริงในสถานการณ์ต่าง ๆ ช่วยให้เข้าใจได้ดีกว่าวิธีทฤษฎีอย่างเดียว หรือเห็นแต่ในสถานการณ์เดียว

๗. เด็กจะเข้าใจความหมายได้ดี ถ้าสิ่งที่เรียนนี้ปรากฏชัดในตัวอย่างที่ครูเสนอ ตัวอย่างอาจมีทั้งตัวอย่างที่ชัดเจนและไม่ชัด ในตอนแรกครูต้องพยายามใช้ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนก่อน ต่อไปจึงยกตัวอย่างที่เห็นไม่ชัด เช่น เรื่องการปรับปรุงตัวมนุษย์ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างที่ชัดเจนคือการแต่งกาย มนุษย์ในดินแดนที่มีอากาศร้อนจะใช้เสื้อผ้าบาง ต่อไปก็ยกตัวอย่างบ้านเรือนที่อยู่อาศัยในเขตร้อนบ้านเรือนจะโปร่ง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ในเขตหนาวบ้านเรือนจะหนาทึบ เพื่อป้องกันความหนาวเย็นและเก็บความร้อนไว้ภายใน ต่อไปก็ยกตัวอย่างที่เห็นไม่ชัดเจน เช่น ลักษณะนิสัยใจคอของมนุษย์ที่สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

๘. การยับยั้งประสพการณ์ของเด็ก เป็นลักษณะหรือภาษาไม่ควรจะกระทำโดยรวดเร็วเกินไป ควรให้ประสพการณ์เด็กอย่างเพียงพอเสียก่อน เพราะความสามารถในการให้คำจำกัดความหรือเปลี่ยนความคิดรวบยอดมาเป็นคำพูดนั้น เด็กจะทำได้ภายหลังมีความคิดรวบยอดแล้วระยะหนึ่ง

หลักการ (Generalizations)

หลักการมาจากภาษาอังกฤษว่า Generalizations ท่านผู้วิจัยในรูปศัพท์ภาษาไทยไว้หลายอย่าง เช่น ญัตทั่วไป หลักการ สรุปหลักการ ข้อสรุปทั่วไป แนวคิด และมโนทัศน์สรุป เป็นต้น

Prescott ให้ความหมายของหลักการ (Generalizations) ว่า

Generalizations are general rules or principles that have been drawn from group of related facts. Generalizations express abstract, fairly permanent relationships among concepts.\*

Generalization คือ กฎทั่วไปหรือหลักการทั่วไป ที่ดึงออกมาจากกลุ่มข้อเท็จจริงที่มีความสัมพันธ์กัน Generalization จะเขียนออกมาในรูปนามธรรม กล่าวถึงความสัมพันธ์ของความคิดรวบยอดหลายความคิดรวบยอด (Concepts) ที่มีความถูกต้องถาวร

Gary Wehlage และ Eugene M. Anderson อธิบายความหมายของหลักการ (Generalization) ว่าประกอบไปด้วยลักษณะดังนี้ คือ<sup>\* ๒</sup>

\*. all generalizations are statements that assert a relationship between at least two concepts; for instance, "All dogs are four-legged animals."---- "Lizzie is a four-legged animal," is not a generalized statement. This is a singular proposition as opposed to a general one.

---

\* Carol S. Prescott and Marion H. Smith. Teacher's Guide Great Ideas of Man. (California State Series: Man and Communities Concepts and Values. Sacramento, California State Department of Education, 1973).

<sup>\* ๒</sup> Gary Wehlage and Eugene M. Anderson, op.cit., p. 56 - 58.

หลักการคือข้อความที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอด อย่างน้อยที่สุดสองความคิดรวบยอด เช่น ข้อความว่า "สุนัขทั้งหลายเป็นสัตว์เลี้ยง" แต่ถ้าวัดข้อความว่า "แอลซีเป็นสัตว์เลี้ยง" ไม่ใช่ข้อความเป็นหลักการ เพราะ เป็นข้อเสนอเฉพาะแอลซีเพียงตัวเดียว มิได้กล่าวถึงสุนัขทั่ว ๆ ไป

๒. a statement that asserts that the examples of a concept have a certain characteristic, a quantification claim is made either explicitly or implicitly....., "All citizens of Wisconsin are also citizens of the United States,"---"Fifty-one percent of all human births are male,"--- Quantifiers for uniform and statistical generalizations occur through such terms as "wherever, whenever, always, never, frequently sometimes, usually, tend-to" and so on as well as through specific numerical values.

ข้อความนั้นแสดงตัวอย่างของความคิดรวบยอดที่มีลักษณะแน่นอน จำนวนสิ่ง  
ที่แสดงลักษณะดังกล่าวต้องแสดงออกมาโดยชัดแจ้งหรือเชื่อถือได้ ตัวอย่างข้อความ เช่น "พลเมือง  
ทั้งหมดของวิสคอนซินเป็นพลเมืองของสหรัฐอเมริกาด้วย"---"ในจำนวนคนที่เกิดทั้งหมด เป็น  
เพศชายเสีย ๕๑ เปอร์เซ็นต์"--- ถ้อยคำที่ใช้แสดงจำนวนหรือปริมาณของตัวเลขที่เป็นแบบเดียวกัน  
กันเป็นหลักการ ได้แก่ คำว่า "ที่ใดก็ตาม เมื่อไรก็ตาม เสมอ ๆ ไม่เคยเลย บ่อย ๆ  
บางครั้ง โดยปกติ ชอบที่จะ และคำอื่น ๆ เป็นต้น

๓. some generalizations express conditional claims, or "if...then" generalizations.--- "If there is an increase in the supply of a good, then (other things being equal) the price of that good will fall."

หลักการบางหลักการจะเขียนในรูปแสดงเงื่อนไข "ถ้า...แล้ว" เช่น "ถ้า  
มีสินค้าจำหน่ายเป็นจำนวนมากขึ้นแล้ว ราคาของสินค้าจะลดลง"

๔. The nature of the claim asserted can be reversible or irreversible, necessary or substitutable, or sufficient or contingent.

ธรรมชาติของสิ่งที่กล่าวถึงในหลักการ สามารถ เขียนกลับได้ หรือเขียนกลับไม่ได้ มีส่วนของข้อความที่จำเป็นหรือมีส่วนใช้แทนกันได้ หรือมีสถานการณ์ที่เหมาะสม หรือมีสิ่งที่จะก่อให้เกิดขึ้นได้ ดูตัวอย่างต่อไปนี้เพื่อความเข้าใจ

๔.๑ ข้อความที่สามารถเขียนกลับได้ (reversible)

"สาเหตุของการจลาจล เนื่องจากมีคนชุกปลุกปั่นกระตุ้นให้ฝูงชนก่อความไม่สงบ"

เขียนกลับได้ว่า

"ถ้ามีคนชุกปลุกปั่นกระตุ้นให้ฝูงชนก่อความไม่สงบ ดังนั้น การจลาจลจะเกิดขึ้น"

๔.๒ ข้อความที่เขียนแล้วกลับไม่ได้ (irreversible)

"เมื่อไรก็ตามที่หัวใจวายแล้วคนจะตาย"

ข้อความนี้จะเขียนกลับว่า "คนตายเพราะเป็นหัวใจวาย" ไม่ได้ เพราะคนตายโดยทั่วไปไม่ได้เป็นเฉพาะโรคหัวใจวาย แต่อาจตายเพราะสาเหตุอื่น ๆ ก็ได้  
ข้อความนี้จึงไม่เป็นหลักการ

๔.๓ ข้อความที่เขียนจะต้องมีเงื่อนไขที่จำเป็นสำหรับเหตุการณ์นั้น

(necessary conditions)

"ถ้าเพียงแต่ไม้ขีดแห้ง มันจะติดไฟทันทีจุด"

๔.๔ ข้อความที่เขียนใช้แทนในเงื่อนไขเดียวกันได้ (substitutable)

"ไม้ขีดติดไฟเมื่อจุด"

๔.๕ ข้อความที่เขียนจะต้องมีสถานการณ์ที่จะก่อให้เกิดขึ้นได้ แต่ต้องมี

เหตุผลเพียงพอ (sufficient, contingent conditions)

"ถ้าไม้ขีดถูกจุดมันจะติด แต่ไม้ขีดต้องแห้งและบริเวณโดยรอบต้องมีก๊าซออกซิเจน"

James Banks ให้ความหมายของหลักการว่า "Generalizations are statements of the relationship of two or more concepts. These statements may range from very simple to very complex."\* สรุปหลักการเป็นข้อความกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอด ตั้งแต่สองความคิดรวบยอด หรือหลาย ๆ ความคิดรวบยอด ซึ่งข้อความจะมีตั้งแต่ง่าย ๆ จนถึงข้อความที่สลับซับซ้อนมากขึ้น

ตัวอย่าง เช่น

- ความคิดรวบยอด :- น้ำ อุณหภูมิ
- สรุปหลักการ :- น้ำเดือดเมื่ออุณหภูมิ ๑๐๐ องศาเซลเซียส
- ความคิดรวบยอด :- ฝน อุณหภูมิ
- สรุปหลักการ :- เมื่ออุณหภูมิต่ำลงกว่าจุดเยือกแข็ง ฝนจะกลายเป็นหิมะ
- ความคิดรวบยอด :- ฝน อุณหภูมิ ดิน พืชพรรณธัญญาหาร
- สรุปหลักการ :- ถ้าปริมาณน้ำฝนเพียงพอ อุณหภูมิของอากาศอบอุ่น ดินดี จะทำให้พืชพรรณธัญญาหารอุดมสมบูรณ์
- ความคิดรวบยอด :- สงคราม มนุษยชาติ
- สรุปหลักการ :- ถ้าสงครามเกิดขึ้น มนุษยชาติจะถูกทำลาย

การสรุปหลักการมีหลายระดับ ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ บางหลักการมีลักษณะ เป็นสากล คือใช้ได้ทั่วไป บางหลักการใช้ในขอบเขตจำกัด

การสรุปหลักการมีระดับความเข้มต่าง ๆ กัน คือ

... ระดับสูงสุด (Highest order generalization) เป็นสรุปหลักการที่ใช้ได้เป็นสากล (Universal) เพราะจะนำไปใช้ได้กับทุกคนในทุกโอกาส บางที เรียกว่า "กฎ"

---

\*Banks, op.cit., p. 93.

(Laws) หรือ Principles เช่น ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลเหนือวิถีชีวิตมนุษย์ ในอันที่จะสนองความต้องการของตน

๒. สรุปหลักการระดับกว้าง (Broad Level) เป็นสรุปหลักการที่นำไปใช้กับภูมิภาคส่วนใหญ่ของโลก วัฒนธรรม หรือยุคสมัยประวัติศาสตร์ เช่น สรุปหลักการที่นำไปใช้กับทวีปอเมริกาทั้งหมด ใช้กับวัฒนธรรมตะวันออก หรือใช้กับสมัยยุคกลาง เช่น วัฒนธรรมของเอเชียอาคเนย์ มีอิทธิพลวัฒนธรรมอินเดียผสมอยู่

๓. สรุปหลักการระดับกลาง (Intermediate Level) เป็นสรุปหลักการที่จำกัดอยู่เฉพาะชาติ หรือวัฒนธรรมรอง หรือเฉพาะกลุ่มหนึ่ง หรือใช้ในช่วงเวลาจำกัด ในประเทศ เช่น ทุทศศตวรรษที่ ๒๐ เช่น

ชาวอเมริกันที่อพยพจากฝั่งตะวันออกไปยังภาคตะวันตกในศตวรรษที่ ๑๘ - ๑๙ ได้ปรับปรุงชีวิตให้เข้ากับลักษณะการใช้ชีวิตในเขตชายแดน (frontier living)

๔. สรุปหลักการระดับต่ำที่สุด เป็นสรุปหลักการที่ใช้กับตัวอย่าง ๒ - ๓ ตัวอย่างเท่านั้น เช่น กลุ่มตัวเมืองเล็ก ๆ ในบางภาค ระยะเวลาในทศวรรษ ๑๙๓๐ (ค.ศ. ๑๙๒๐ - ๑๙๔๐) เช่น

ความชุ่มชื้นที่มีมากในฤดูปลูกอ่อนที่อบอุ่นและยาวนานทำให้เป็นผลดีต่อการปลูกองุ่นในบริเวณอ่าวซานฟรานซิสโก และตามชายฝั่งตอนใต้ของทะเลสาบฮิวี

พื้นที่ราบชายฝั่งทะเลน้ำตื้นฝั่งตะวันออกทางภาคใต้ของประเทศไทย เหมาะสำหรับการเพาะปลูกและการประมง

สิ่งที่พึงระวังในการสรุปหลักการก็คือ สรุปหลักการมิใช่การย่อหรือสรุปเนื้อหาวิชา หรือการสรุปข้อความจากข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งเดียว แม้สรุปข้อความนั้นจะเป็นข้อเท็จจริง แต่จะสรุปเป็นหลักการได้เมื่อได้ข้อมูลมาจากที่หลาย ๆ แห่ง

การที่จะนำเด็กไปสู่ข้อสรุปเป็นหลักการได้นั้น ต้องอาศัยข้อมูลและประสบการณ์มากกว่าการสร้างความคิดรวบยอด ผู้เรียนต้องใช้ความคิด กระบวนการคิด ทิศจรณา เปรียบเทียบ วิเคราะห์ จัดกลุ่มหรือแยกประเภทข้อเท็จจริงจนเกิดความคิดรวบยอดด้วยตนเอง

จากนั้นจึงตรวจสอบพิจารณาเหตุผล หากความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันของความคิดรวบยอดหลายความคิดรวบยอด จนสรุปออกมาเป็นหลักการได้ ครูผู้สอนจำเป็นต้องใช้เวลาด้วยการตั้งคำถามเพื่อถามให้นักเรียนเกิดความคิด และเพื่อช่วยขยายความคิดของนักเรียนให้กว้างขวางจนนักเรียนสามารถนำข้อมูลที่ได้มาเชื่อมโยงให้สัมพันธ์กัน แม้วิธีดังกล่าวจะต้องใช้เวลานานในการถามตอบ แต่ผลที่ได้คือการพัฒนาทักษะให้เป็นผู้คิดเป็น หาเหตุผลเป็น ก็ไม่น่าจะถือว่าเป็นการสูญเสียเวลาแต่ประการใด

### บทสรุป

เนื่องจากเกิดความสับสนในการใช้คำว่าความคิดรวบยอด (Concept) กับคำว่าหลักการ (Generalizations) อยู่มาก จึงมักพบว่ามิใช่ใช้สลับกันหรือปะปนกัน เช่น คำรามางเล็มและแผนการสอนบางเล่ม เรียกหลักการ (Generalizations) ในระดับคำว่าเป็นความคิดรวบยอด (Concept) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การจะใช้เช่นไรหรือเขียนอย่างไรมิใช่เป็นเรื่องที่จะมาถกเถียงกัน สิ่งสำคัญอยู่ที่ว่าในการเรียนการสอนสังคัมศึกษานั้น จุดมุ่งหมายสำคัญที่นอกเหนือจากความรู้ก็คือ ฝึกการคิด การแก้ปัญหา การสอนความคิดรวบยอด และหลักการ เป็นวิธีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด พิจารณา หาเหตุผล และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตประจำวัน ในฐานะเป็นพลเมืองดี หรือเป็นพลเมืองที่มีประสิทธิภาพของประเทศได้ จึงหวังที่จะเห็นครูทั้งหลายได้ตระหนักและฝึกฝนนักเรียนในเรื่องนี้ เป็นประการสำคัญ

### วิธีการสร้างความคิดรวบยอด (Concept)

๑. กำหนดพฤติกรรมที่คาดหวังว่า หลังจากที่ได้เรียนรู้ความคิดรวบยอดนั้น ๆ ไปแล้ว นักเรียนจะต้องแสดงกิจกรรมอะไรได้บ้าง พฤติกรรมที่คาดหวังได้แก่ สามารถยกตัวอย่างใหม่ของความคิดรวบยอดได้ถูกต้อง หรือ เมื่อกำหนดตัวอย่างใหม่มาให้หลายตัวอย่างสามารถชี้บ่งได้ถูกต้อง การกำหนดพฤติกรรมที่คาดหวังมีวัตถุประสงค์ประการแรก เพื่อให้ครูมีวิธีการในการวัด หรือมีกิจกรรมเฉพาะที่ต้องทำให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างไร ประการที่สอง



นักเรียนมีวิธีการที่จะวัดความสามารถของตน และบอกได้ว่าการเรียนรู้ของเขาสมบูรณ์เมื่อไหร่

๒. บอกชื่อของความคิดรวบยอดที่จะสอน เพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจ และรู้ทิศทางของการเรียนการสอนหรืออาจเล่าเรื่อง เล่าการกระทำ ยกตัวอย่างแล้วให้นักเรียนช่วยกันตั้งชื่อเองก็ได้

๓. จัดประสบการณ์ในสิ่งที่จะเรียนให้แก่นักเรียน จะเป็นประสบการณ์ตรงหรือประสบการณ์รองก็แล้วแต่จะหาได้

๓.๑ ถ้าสอนสิ่งที่เป็นรูปธรรม ควรจัดประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม เช่น วัตถุ สิ่งของ รูปภาพ หุ่นจำลอง ฯลฯ และยังรวมไปถึงกิจกรรมทุกชนิดที่จัดขึ้น เช่น ละคร ฟ้อนรำ ทนตรี การสำรวจ การอภิปราย การศึกษานอกสถานที่ และอื่น ๆ เป็นต้น การให้ประสบการณ์ก็เพื่อเด็กจะได้เห็นสิ่งที่เรียนด้วยตนเอง และจะได้สังเกตลักษณะสำคัญของสิ่งนั้นรวมอยู่กับสิ่งอื่น แล้วจัดเข้าพวกกันได้ถูกต้อง เช่น ให้ดูภาพ เปิด ไม้ นก สังเกตว่าสัตว์ทั้งสามมีลักษณะโดยส่วนรวมหลายอย่างร่วมกันจึงจัดอยู่ในพวกสัตว์ปีก จากนั้นให้พิจารณา ลักษณะเฉพาะของเปิด ไม้ และนก ที่แตกต่างกัน เช่น ลักษณะเท้า ปาก ขน เสียงร้อง วิธีนี้เด็กจะได้เรียนลักษณะของเปิด ไม้ และนก ได้ง่ายจากการสังเกตด้วยตา ฟังด้วยหู ลูกคลำสัมผัสด้วยมือ แล้วเกิดความคิดรวบยอดที่ถูกต้อง ดีกว่าฟังคำบรรยายแล้วต่างคนต่างคิดออกมาเป็นภาพเอาเอง

๓.๒ สำหรับสิ่งที่เป็นนามธรรม เช่น ความกล้าหาญ ความยุติธรรม ความดี ความชั่ว ศีลธรรม ประชาธิปไตย มัชยสถ์ ความรักชาติ ความอดทน ความกรุณา ความเมตตา ความเกียจคร้าน ความสุภาพ อ่อนาง สิทธิเสรีภาพ ฯลฯ ไม่สามารถหาของจริงหรืออุปกรณ์มาแสดงได้ การสอนสิ่งที่เป็นนามธรรมจะต้องใช้วิธียกตัวอย่าง หรือใช้สื่อการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ หรือกิจกรรมเข้าช่วยให้เข้าใจ เช่น การสอนเรื่อง ความซื่อสัตย์ ครูอาจยกตัวอย่างว่าบุคคลกระทำอย่างไร จึงจะเรียกว่ามีความซื่อสัตย์ เช่น ยุพาฝากเงินมนตรีไปซื้ออัลบั้ม ๑๕๐ บาท มนตรีซื้อได้ในราคา ๑๒๕ บาท จึงนำเงินที่เหลือมาคืนยุพา ๒๕ บาท แสดงว่าการกระทำของมนตรีเป็นความซื่อสัตย์ หรือถ้าจะสอนเรื่องความยุติธรรม อาจยกตัวอย่างการกระทำดังนี้ อาจารย์ปกครองนักเรียนโดยไม่เลือกที่รักมักที่ชัง ใครผิดก็ว่าไปตามผิด ใครถูกก็ยกย่องชมเชย การตรวจข้อสอบก็ให้คะแนนไปตามความเป็น

จริง ไม่มีการช่วยเหลือผู้ที่ชอบพอเป็นพิเศษ การกระทำเช่นนี้เรียกว่า "ความยุติธรรม" ส่วนค่านามธรรมอื่น ๆ ก็ใช้วิธีการยกตัวอย่างทำนองเดียวกับที่กล่าวแล้ว

การยกตัวอย่างหรือใช้สื่อการเรียน ใช้กิจกรรมเพื่ออธิบายความหมายของคำ ดีกว่าสอนด้วยการให้นิยามหรือคำจำกัดความ เพราะนิยามหรือคำจำกัดความใช้ถ้อยคำน้อย กระชับรัดกุม ไม่ให้หิ้นได้ อ่านเข้าใจยาก เช่น รัฐธรรมนูญมีนิยามว่า "กฎหมายสูงสุดของประเทศ" นักเรียนจะต้องเข้าใจว่ากฎหมายสูงสุดคืออะไร เป็นกฎหมายที่ศักดิ์สิทธิ์อย่างพระธรรมนูญหรือเป็นกฎหมายอย่างไร ลักษณะเช่นนี้จำเป็นต้องใช้คำอธิบายประกอบว่า กฎหมายสูงสุดหมายถึงกฎหมายที่กำหนดหลักการใหญ่ ๆ เช่น สิทธิ เสรีภาพของประชาชน การแบ่งอำนาจอธิปไตย การใช้อำนาจอธิปไตย พระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ ฯลฯ การปกครองบ้านเมืองจะต้องเป็นไปตามขอบเขตที่บัญญัติไว้ในกฎหมายฉบับนี้ กฎหมายอื่น ๆ ที่ประกาศใช้ต้องสอดคล้องกับหลักของรัฐธรรมนูญ จะขัดแย้งไม่ได้ เมื่อให้คำอธิบายประกอบแล้ว นักเรียนก็ย่อมเข้าใจความหมายได้ดีขึ้น

ให้ประสบการณ์ในสถานการณ์ที่แตกต่างกันหลาย ๆ สถานการณ์ จะช่วยให้เด็กเข้าใจความหมายดีขึ้น การให้ตัวอย่างแก่เด็กเพียงตัวอย่างเดียวหรือสถานการณ์เดียว เด็กอาจเข้าใจความคิดรวบยอดหรือเกิดมโนภาพเฉพาะที่เกี่ยวกับสถานการณ์นั้น ๆ และอาจไม่เข้าใจในสถานการณ์อื่นก็ได้ เช่น คำว่า "ความประหยัด" ถ้าครูยกตัวอย่างว่า ลัดดามีเงินเดือน ๑,๔๐๐ บาท พยายามใช้แต่สิ่งจำเป็น เช่น ค่าบ้าน น้ำ ไฟ อาหาร ค่ารถ เพียง ๑,๖๐๐ บาท เก็บเอาไว้ใช้จ่ายยามจำเป็น ๒๐๐ บาท แสดงว่าลัดดามีความประหยัด ถ้ายกเพียงตัวอย่างเดียวเด็กอาจนึกไม่ถึงว่าคนที่ฝิรายได้ต่ำ ๆ กว่านี้จะประหยัดอย่างไร จึงควรยกตัวอย่างในสถานการณ์ที่แตกต่างกันไปหลาย ๆ ตัวอย่าง เช่น สุธีมีเงินเดือน ๑,๐๐๐ บาท พยายามใช้จ่ายแต่สิ่งจำเป็น ๔๕๐ บาท เก็บเอาไว้ใช้จ่ายยามจำเป็น ๕๐ บาท ก็แสดงว่าสุธีมีความประหยัดเช่นกัน เป็นต้น สิ่งหนึ่งที่พึงระวังในการยกตัวอย่างก็คือ ควรยกตัวอย่างอย่างง่าย ๆ เสียก่อน แล้วจึงยกตัวอย่างที่ยากขึ้นตามลำดับ

๔. ให้ประสบการณ์หรือตัวอย่างทั้งในทางบวกและทางลบ การเสนอตัวอย่าง

ทั้ง ๒ แนวจะช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดที่ถูกต้องสมบูรณ์ ตัวอย่างในทางลบ ได้แก่ สิ่งที่ได้บรรลุลักษณะของความคิดรวบยอดที่สอนไว้ เช่น ตัวอย่างในทางบวกของความคิดรวบยอด "สัตว์ปีก" ได้แก่ เป็ด ไก่ นก ตัวอย่างทางลบได้แก่ แมว สุนัข กระต่าย หรือจากตัวอย่างการสอนเรื่องความซื้อสัตย์ จากตัวอย่างผูกฟากเงินมนตรีไปซื้ออัลบั้ม ๑๕๐ บาท มนตรีซื้อได้ในราคา ๑๒๕ บาท แต่นำเงินมาคืนผูกฟาก ๑๕ บาท แล้วบอกว่าอัลบั้มราคา ๑๓๕ บาท แสดงว่ามนตรีไม่มีความซื้อสัตย์ เป็นต้น

๔. เสนอตัวอย่างใหม่ในทางบวกของความคิดรวบยอดแล้วให้นักเรียนบอกว่าใช้ความคิดรวบยอดของสิ่งนั้น ๆ หรือไม่ เพื่อดูความสามารถของนักเรียนที่จะตอบสนองสิ่งเร้าใหม่ที่อยู่ในข่ายของความคิดรวบยอดเดียวกัน ตัวอย่างเช่น สอนความคิดรวบยอดสัตว์ปีก เมื่อแสดงภาพ เป็ด ไก่ นก ไปแล้ว ต่อไปที่เสนอรูปภาพ แมลง ห่าน ถ้านักเรียนบอกได้ว่าตัวอย่างใหม่คือสัตว์ปีก แสดงว่าได้เกิดการเรียนรู้ความคิดรวบยอดแล้ว หรือจากตัวอย่างการสอนเรื่องความซื้อสัตย์ พรชัยเป็นเด็กบริการร้านอาหาร วันหนึ่งพบกระเป๋าสเงินของผู้มารับประทานอาหารทำตกไว้ที่โต๊ะ พรชัยจึงเก็บไปมอบให้เจ้าของร้านเพื่อประกาศหาเจ้าของ การกระทำของพรชัยแสดงว่ามีความซื้อสัตย์หรือไม่

๖. ทดสอบการเรียนรู้ความคิดรวบยอดของนักเรียน เสนอตัวอย่างใหม่ของความคิดรวบยอดทั้งในทางบวกและทางลบ แล้วให้นักเรียนเลือกเพียงเฉพาะตัวอย่างในทางบวกหรือที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

๗. ให้นักเรียนให้คำจำกัดความของความคิดรวบยอดนั้น ๆ ในการเรียนรู้ความคิดรวบยอด เด็กจะรู้จักการจำแนกแยกแยะ และการสรุปความคิดทั่วไปได้เป็นเวลานานก่อนที่จะสามารถบอกหรืออธิบายคำจำกัดความของความคิดรวบยอดนั้นออกมาเป็นคำพูด ในขั้นนี้จึงหวังเพียงแต่นักเรียนจะบอกแต่ลักษณะที่เด่นชัดของความคิดรวบยอดนั้น ๆ ใดก็เป็นการเพียงพอ สำหรับความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรมควรให้นักเรียนลองยกตัวอย่างในสถานการณ์อื่น ๆ บ้าง แล้วจึงให้คำจำกัดความในตอนท้าย

## ตัวอย่างการสร้างความคิดรวบยอด

### เรื่อง ความสามัคคี

#### ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

#### ความคิดรวบยอดและสรุปหลักการ

๑. ความสามัคคีทำให้หมู่คณะอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข
๒. ถ้าทุกคนในหมู่คณะร่วมมือกันโดยพร้อมเพรียง งานใหญ่ หรือลำบากสักเพียงใดก็อาจสำเร็จลุล่วงไปได้

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อเรียนเรื่องความสามัคคีจบแล้วนักเรียนจะสามารถทำสิ่งต่อไปนี้

๑. บอกความหมายของคำว่า "สามัคคี" ได้
๒. บอกประโยชน์ของความสามัคคีและโทษของการขาดความสามัคคีได้
๓. ยกตัวอย่างการกระทำหรือสิ่งที่แสดงถึงความสามัคคีได้

#### เนื้อหา

ความสามัคคี คือ ความพร้อมเพรียงเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน หรือหมายถึงการอยู่ร่วมกันโดยไม่ทะเลาะวิวาท ไม่แตกแยก ไม่เบียดเบียน หรือไม่ทำร้ายกัน

หมู่คณะใดที่อยู่ร่วมกันด้วยความสามัคคีจะสามารถทำกิจการงานลุล่วงไปด้วยความสำเร็จและจะอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ถ้าหมู่คณะใดขาดความสามัคคี หมู่คณะนั้นจะขาดความเจริญ ไม่มีความสุข กิจการงานที่ดำเนินอยู่จะไม่สำเร็จลุล่วงไปได้

ความสามัคคีแยกได้เป็นสองประการ คือ กายสามัคคี และจิตสามัคคี กายสามัคคี ได้แก่ ความพร้อมเพรียงด้วยกาย เช่น ช่วยทำงานด้วยกำลังกาย ส่วนจิตสามัคคี ได้แก่ การพร้อมใจกันช่วยคิดช่วยดำริให้กิจการนั้น ๆ สำเร็จตามมุ่งหมาย กายสามัคคีกับจิตสามัคคีต้องเกี่ยวข้องและสามัคคีกันจึงจะทำงานได้สำเร็จตามจุดหมายได้

**การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความสามัคคี**

๑. เป็นคนสุภาพอ่อนน้อม มีเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
๒. มีความซื่อสัตย์
๓. มีความอดทนและเสียสละ
๔. ละเว้นการกระทำที่สร้างความไม่พอใจให้ผู้อื่น เช่น อวดดี เจ้าอารมณ์ อาฆาต ตระหนี่ อิจฉา พยาบาท ฯลฯ
๕. เจรจาด้วยถ้อยคำไพเราะ
๖. ร่วมในกิจกรรมของหมู่คณะ

**สื่อการเรียนการสอน**

๑. ภาพประกอบนิทานเรื่องฝูงนกกระจาบ และพ่อกับลูก
๒. ภาพผังทำรัง มดขนอาหาร ปลวกช่วยกันสร้างรัง
๓. ภาพนักเรียนยกพวกตีกัน ภาพคนทะเลาะกัน

**กิจกรรมการเรียนการสอน**

๑. ครูเล่านิทานเรื่องฝูงนกกระจาบประกอบภาพ
๒. ให้นักเรียนช่วยกันตั้งชื่อเรื่องใหม่
๓. ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ว่าสาเหตุสำคัญของเรื่องคืออะไร
๔. ให้นักเรียนพิจารณาว่าการกระทำเช่นใดจึงเรียกว่า "สามัคคี" และการกระทำอย่างไรจึงเรียกว่า "ขาดความสามัคคี"
๕. ครูเล่านิทานเรื่องพ่อกับลูก
๖. ให้นักเรียนบอกว่าการกระทำเช่นใดที่เรียกว่า "สามัคคี" และ "ขาดความสามัคคี"
๗. ครูแสดงภาพผังทำรัง มดขนอาหาร ปลวกช่วยกันสร้างรัง ภาพนักเรียนยกพวกตีกัน ภาพคนทะเลาะกัน แล้วให้นักเรียนอภิปราย ความหมายของภาพดังกล่าว