

เอกสารประกอบการเรียนรู้
รายวิชา การโค้ชเพื่อการรู้คิด

Module 4

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิด



รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล

สาขาพหุวิทยาการ / สหวิทยาการ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สารบัญ

บทนำ	1
4.1 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่ม Gestalt (Gestalt Theory)	5
4.2 ทฤษฎีสนาม (Field Theory)	9
4.3 ทฤษฎีเครื่องหมาย (Sign Theory)	11
4.4 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development Theory)	13
4.5 ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagné (the Gagné Assumption)	19
4.6 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (A Theory of Meaningful Verbal Learning)	23
4.7 ทฤษฎีเรียนรู้ของ Bruner (Cognitive Learning Theory)	27
4.8 การสังเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิด	29
บทสรุป	41
บรรณานุกรม	43

บทที่ 4

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิด

บทนำ

ในบทนี้จะได้กล่าวถึงสาระสำคัญเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิด (cognitive theories) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิด ได้แก่ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่ม Gestalt ทฤษฎีสถานม ทฤษฎีเครื่องหมาย ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagné ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Bruner และการสังเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิด

สาระสำคัญที่นำเสนอในบทนี้ ประกอบด้วย

1. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่ม Gestalt มีสาระสำคัญคือ จิตและสมองมีความเป็นองค์รวม และมีความเชื่อมโยงกัน การเรียนรู้ที่ดีย่อมเกิดจากสิ่งเร้าต่างๆ
2. ทฤษฎีสถานม (field theory) มีสาระสำคัญคือ การเรียนรู้เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม
3. ทฤษฎีเครื่องหมาย (sign theory) มีสาระสำคัญคือ การเรียนรู้เกิดจากการใช้เครื่องหมาย (sign) หรือความคาดหมาย เป็นเครื่องชี้นำพฤติกรรมของตนเองไปสู่การบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้

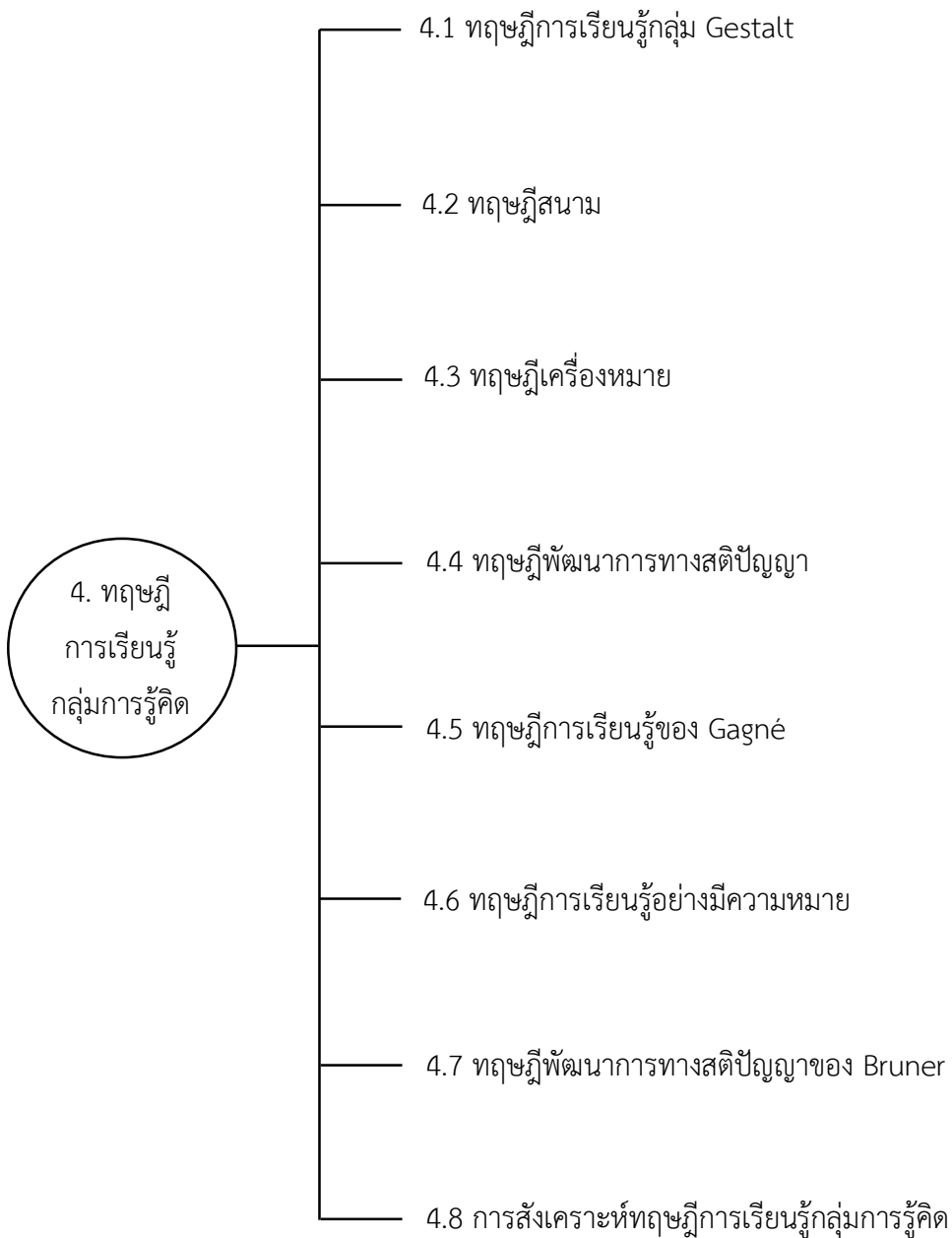
4. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา มีสาระสำคัญคือ เด็กทุกคนเกิดมาพร้อมที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติตลอดเวลา

5. ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagné มีสาระสำคัญคือ การเรียนรู้มีหลายระดับและประเภท แต่ละระดับและประเภทจำเป็นต้องใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งต้องมีการปรับเปลี่ยนให้มีความสอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียน จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้ คือ การเรียนรู้ของผู้เรียน

6. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (meaningful theory) มีสาระสำคัญคือ การเรียนรู้ใดๆ จะมีความหมายต่อผู้เรียน หากสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อน เนื้อหาสาระใดๆ สามารถจัดการเรียนรู้ให้กับเด็กได้ แต่ต้องใช้วิธีการให้เหมาะสมกับศักยภาพของเด็กแต่ละคน เด็กแต่ละคนสามารถเรียนรู้ได้

7. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Bruner มีสาระสำคัญคือ ผู้เรียนเลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจและการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง (discovery learning)

8. การสังเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิด ทำให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ตอบสนองความต้องการและความสนใจและธรรมชาติของผู้เรียน มีความเป็นระบบขั้นตอน ให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมอย่างสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียนที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันอย่างมีความหมาย



โค้ชที่มีความรู้ความเข้าใจ
ในทฤษฎีการเรียนรู้
ย่อมทำการโค้ช
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่ม Gestalt (Gestalt Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่ม Gestalt ก่อตั้งขึ้นในประเทศเยอรมัน นำเสนอครั้งแรกโดย Christian Von Ehrenfels (ค.ศ. 1859–1932) นักปรัชญาชาวออสเตรียน (Austrian) มีรากฐานทฤษฎีมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ของ David Hume, Johann Wolfgang von Goethe, Immanuel Kant, David Hartley, and Ernst Mach และ Max Wertheimer เป็นผู้ตั้งชื่อทฤษฎีการเรียนรู้เหล่านี้ว่า Gestalt มุ่งเน้นการศึกษาเกี่ยวกับจิตและสมอง หลักการของการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่ม Gestalt คือ **จิตและสมองมีความเป็นองค์รวม (holistic)** และมีความเชื่อมโยงกัน นักจิตวิทยาคนสำคัญ คือ Max Wertheimer, Wolfgang Kohler, Kurt Koffka แนวคิดสำคัญของทฤษฎีนี้ คือ การเรียนรู้ที่ตีพิมพ์เกิดจากสิ่งเร้าต่างๆ การเรียนรู้ที่ดีเกิดจากการเรียนรู้ในภาพรวมก่อนที่จะเรียนรู้รายละเอียด ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่ม Gestalt มีสาระสำคัญดังต่อไปนี้ (Olson & Hergenhahn, 2008; Harasim, 2012; Schunk, 2012; Carter & Seifert, 2013). และ ข้อมูล จาก http://en.wikipedia.org/wiki/Gestalt_psychology

1. ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งที่เป็นองค์รวม (totality) ก่อนที่จะเรียนรู้ส่วนประกอบย่อยๆ ที่มีความเชื่อมโยงกับสิ่งที่เป็นองค์รวมอย่างเป็นระบบ (system) มีความเป็นพลวัต (dynamic)

2. การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิด (thinking process) ของผู้เรียนแต่ละบุคคล ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีต้องใช้กระบวนการคิดอย่างหลากหลาย เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา เป็นต้น

3. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ

3.1 การรับรู้ (perception) หมายถึง การใช้ประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้าแล้วนำไปสู่กระบวนการคิด โดยสมองหรือจิตจะเชื่อมโยงสิ่งที่ได้รับรู้กับประสบการณ์เดิม แล้ววิเคราะห์ตีความและแสดงปฏิกิริยาตอบสนองสิ่งที่ได้รับรู้นั้น

3.2 การหยั่งเห็น (insight) หมายถึง การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันจากการพิจารณาความเข้าใจเหตุและผลในภาพรวม

4. กฎการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่ม Gestalt มีพื้นฐานแนวคิดหลักคือ ผู้เรียนจะรับรู้สิ่งที่เป็นองค์รวม (whole) ได้ดีกว่าส่วนประกอบย่อยๆ (parts) โดยอาศัยกฎการเรียนรู้สิ่งเร้าต่างๆ ต่อไปนี้

4.1 กฎการเรียนรู้ส่วนรวมและส่วนย่อย (law of pregnant) เป็นกฎที่ระบุว่าผู้เรียนจะรับรู้สิ่งที่เป็นส่วนรวมก่อนแล้วจึงรับรู้สิ่งที่เป็นส่วนย่อย

4.2 กฎความคล้ายคลึงกัน (law of similarity) เป็นกฎที่ระบุว่าผู้เรียนจะรับรู้สิ่งเร้าที่มีความคล้ายคลึงกันว่าเป็นกลุ่มเดียวกัน

4.3 กฎแห่งความสมบูรณ์ (law of closure) เป็นกฎที่ระบุว่าผู้เรียนสามารถรับรู้สิ่งเร้าต่างๆ ได้ แม้ว่าสิ่งเร้าเหล่านั้นจะไม่สมบูรณ์ ถ้ามีประสบการณ์เดิมที่เพียงพอ

4.4 กฎแห่งความใกล้เคียง (law of proximity) เป็นกฎที่ระบุว่าผู้เรียนจะรับรู้สิ่งเร้าที่มีความใกล้เคียงกันว่าเป็นสิ่งเดียวกัน

4.5 กฎแห่งความต่อเนื่อง (law of continuity) เป็นกฎที่ระบุว่าผู้เรียนจะรับรู้สิ่งที่มีความต่อเนื่องกัน เป็นลำดับ มีเหตุผลสอดคล้องกัน

5. การเรียนรู้แบบหยั่งเห็น (insight learning) Kohler ได้ทำการทดลองพฤติกรรมการเรียนรู้ของลิง โดยวางกล้วยไว้ในระยะห่างที่ลิงเอื้อมไม่ถึง ในที่สุดลิงเกิดความคิดที่จะนำไม้ที่วางไว้ไปสอยกล้วยมากินได้

Kohler สรุปการทดลองนี้ว่า **ลิงเกิดการเรียนรู้แบบหยั่งเห็น (insight)** ซึ่งเป็นการค้นพบวิธีการแก้ปัญหาได้ในทันที จากการมองภาพรวมของปัญหา ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหา การเชื่อมโยง การจินตนาการผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

Max Wertheimer ได้ระบุไว้ว่า การแก้ปัญหาของผู้เรียนนั้นทำได้ 2 วิธี คือ 1) **การแก้ปัญหาแบบ Productive thinking** เป็นการแก้ปัญหาโดยใช้การหยั่งเห็น และ 2) **การแก้ปัญหาแบบ Reproductive thinking** เป็นการแก้ปัญหาโดยใช้ประสบการณ์เดิมและความรู้ที่มีอยู่

การหยั่งเห็นเกิดขึ้นโดยมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) **การหยุดใช้ความคิด ทำให้จิตหรือสมองว่างจากความคิด (leap in thinking)** 2) **การเกิดกระบวนการทางสมองในลักษณะประมวลผล (mental processing)** ภาพรวมของปัญหา 3) **เกิดการค้นพบวิธีการแก้ปัญหามาบนพื้นฐานของเหตุผลตามปกติธรรมดา (normal reasoning)**

แนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่ม Gestalt ในการโค้ช เพื่อพัฒนาการรู้คิดของผู้เรียน

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดอย่างหลากหลาย เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ เพราะการคิดเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนรู้
2. ชี้แนะให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมของสิ่งที่เรี้นรู้ก่อน แล้วจึงให้เรียนรู้ ส่วนย่อยตามลำดับ เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ในส่วนย่อยจะเชื่อมโยงเข้ากับสิ่งที่ เป็นภาพรวม ทำให้เกิดความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้น
3. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย เพราะเมื่อ ผู้เรียนมีประสบการณ์มากจะยิ่งส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ
4. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ให้สอดคล้องกับประสบการณ์ เดิมของผู้เรียนเพราะการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่จะทำให้ การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
5. จัดลำดับประสบการณ์ให้มีความเชื่อมโยงและเป็นระบบ เพราะประสบการณ์ที่มีความเชื่อมโยงและเป็นระบบนี้จะช่วยให้ง่ายต่อการเรียนรู้
6. กระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรี้นรู้กับประสบการณ์เดิม ของตนเองเพื่อทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น
7. กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดแบบองค์รวม (holistic thinking) เพื่อทำ ให้เห็นความเป็นระบบของเนื้อหาสาระที่เรียน ตลอดจนความเชื่อมโยงกับสิ่งอื่นๆ

4.2 ทฤษฎีสถาน (Field Theory)

Kurt Zadek Lewin (ค.ศ. 1890–1947) นักจิตวิทยาชาวเยอรมัน – อเมริกัน ผู้คิดค้นและพัฒนาการวิจัยปฏิบัติการ (action research) กลุ่มพลวัต (group dynamic) มีความเชื่อว่า การเรียนรู้ว่าเป็นสิ่งที่เกิดจากกระบวนการรับรู้ (perception) และกระบวนการคิดเพื่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น การเรียนรู้เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม (field or environment)

Lewin ระบุว่าสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้มี 2 ชนิด ได้แก่ 1) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (physical environment) และ 2) สิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา (psychological environment) สิ่งแวดล้อมทั้ง 2 ประเภทดังกล่าวจะมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่เป็นพลวัต (dynamic field) พฤติกรรมการเรียนรู้จะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในขณะปัจจุบัน ซึ่งจะแสดงออกอย่างมีเป้าหมายและมีพลัง เมื่อผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียนรู้ สิ่งที่อยู่ในความต้องการที่จะเรียนรู้จะอยู่ในพื้นที่แห่งความสนใจหรือพื้นที่ของชีวิต (life space) และสิ่งอยู่นอกเหนือความต้องการที่เรียนรู้มีพลังเป็นลบ การเรียนรู้จะเกิดขึ้น เมื่อผู้เรียนมีพลังทางบวกซึ่งมาจากการอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Olson & Hergenhahn, 2008; Harasim, 2012; Schunk, 2012; Carter & Seifert, 2013. และข้อมูลจาก http://en.wikipedia.org/wiki/Gestalt_psychology)

แนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสนามของ Lewin ในการโค้ช เพื่อพัฒนาการรู้คิดของผู้เรียน

1. กระตุ้นบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งบรรยากาศทางกายภาพ บรรยากาศทางจิตวิทยา และบรรยากาศทางสังคม
2. แสดงพฤติกรรมโค้ชที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะผู้สอนคือสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด
3. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่อยู่ในความสนใจของผู้เรียน จะทำให้ประสบการณ์การเรียนรู้เหล่านั้นเข้าไปอยู่ในความสนใจของผู้เรียน (life space) ทำให้การเรียนรู้ที่คงทนและลึกซึ้ง (deep learning)
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ที่เอื้อต่อการคิดและการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้ในชุมชน การเรียนรู้ในแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เป็นต้น

4.3 ทฤษฎีเครื่องหมาย (Sign Theory)

ทฤษฎีเครื่องหมายคิดค้นขึ้นโดย Edward Chace Tolman (ค.ศ. 1886 - 1959) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ทฤษฎีเครื่องหมายหรือ**ทฤษฎีความคาดหวัง (expectancy theory)** พัฒนามาจากทฤษฎีการแสดงพฤติกรรมไปสู่จุดมุ่งหมายของผู้เรียน มุ่งเน้นการเรียนรู้ที่เกิดมาจากความรู้ความเข้าใจ Tolman ระบุว่า **การเรียนรู้เกิดการใช้เครื่องหมาย (sign) หรือความคาดหวัง เป็นเครื่องชี้นำพฤติกรรมของตนเองไปสู่ การบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ การเรียนรู้โดยใช้เครื่องหมาย หรือความคาดหวัง เกิดขึ้นได้ 3 ลักษณะ ดังนี้** (Olson & Hergenhahn, 2008; Harasim, 2012; Schunk, 2012; Carter & Seifert, 2013; และ ข้อมูล จาก <http://www.lifecircles-inc.com/Learningtheories/behaviorism/Tolman.html>)

1. **การคาดหวังรางวัล (reward expectancy)** มีสาระสำคัญคือ การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการได้รับการตอบสนองรางวัลที่ตนเองคาดหวัง ซึ่งรางวัลดังกล่าวอาจจะมีแตกต่างกันไปในผู้เรียนแต่ละบุคคล

2. **การเรียนรู้จากจุดเริ่มต้นไปยังจุดหมาย (place learning)** มีสาระสำคัญ คือ การเรียนรู้ของผู้เรียนจะเริ่มจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดหมายที่ต้องการเป็นลำดับขั้นตอน และจะมีการปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ไปตามสถานการณ์ และเงื่อนไขต่างๆ ผู้เรียนจะเลือกแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ ในสิ่งที่เห็นว่าสามารถทำให้ประสบความสำเร็จได้ และหากประสบปัญหาอุปสรรคผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แสดงออกให้เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อการบรรลุจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ของตนเอง

3. การเรียนรู้เป็นสิ่งที่อยู่ในตัวผู้เรียน (latent learning) มีสาระสำคัญคือ การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงของการรู้คิด (cognitive change) สังเกตหรือวัดโดยตรงไม่ได้ แต่สังเกตหรือวัดได้เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ ออกมา

แนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีเครื่องหมายในการโค้ชเพื่อพัฒนา การรู้คิดของผู้เรียน

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีเป้าหมายในการเรียนรู้หรือความคาดหวัง ผลลัพธ์ของการเรียนรู้เป็นของตนเอง
2. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของ ผู้เรียนรายบุคคล เมื่อผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการแล้วจะเกิดการเรียนรู้ ที่ดีขึ้น
3. กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดเพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ จากความเข้าใจของตนเองมากกว่าการจดจำโดยไม่มี ความเข้าใจที่แท้จริง
4. กระตุ้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้ บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตนเองต้องการ และกระตุ้นให้ผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ และแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง
5. จัดสิ่งเร้าให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรม การเรียนรู้ อย่างสอดคล้อง กับจุดมุ่งหมายหรือผลลัพธ์ของการเรียนรู้ (learning outcomes)

4.4 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา

(Intellectual Development Theory)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา พัฒนาขึ้นโดย Jean William Fritz Piaget (ค.ศ.1896–1980) นักจิตวิทยาชาวสวิตเซอร์แลนด์ Piaget มีความเชื่อว่า ผู้เรียนทุกคนเกิดมาพร้อมที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติตลอดเวลา โดยการลงมือกระทำ (active) การจัดระบบ(organization) และการปรับตัว (adaptation) สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยการดูดซับ (assimilation) และการปรับแต่ง (accommodation) จนเกิดความสมดุล (equip valium) เมื่อเกิดความสมดุลแล้วการเรียนรู้จึงเกิดขึ้น ซึ่งการดูดซับ การปรับแต่ง และความสมดุล มีสาระสำคัญดังนี้ (Olson & Hergenbahn, 2008; Harasim, 2012; Schunk, 2012; Carter & Seifert, 2013; และ ข้อมูล จาก http://en.wikipedia.org/wiki/Piaget's_theory_of_cognitive_development)

การดูดซับ (assimilation) เป็นการรับรู้ข้อมูลหรือประสบการณ์ใหม่ของผู้บุคคล แล้วเก็บไว้ในโครงสร้างของสติปัญญา (cognitive schemas)

การปรับแต่ง (accommodation) เป็นการเชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่ เข้ากับประสบการณ์เดิม เพื่อทำความเข้าใจประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ

ความสมดุล (equilibration) เป็นผลจากการปรับแต่ง ประสบการณ์ใหม่กับประสบการณ์เดิมเข้าด้วยกันได้หรือเชื่อมโยงกันได้ ซึ่งหากมีความสมดุลก็จะเกิดการเรียนรู้ตามมา ในทางกลับกันถ้าปรับแต่งแล้วยังไม่สมดุลก็จะไม่เกิดการเรียนรู้

Piaget ระบุถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน เป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การใช้ประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อ (Sensory-Motor Operation or Reflexive) เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาตั้งแต่แรกเกิดถึง 2 ปี เด็กมีความสามารถด้านการแก้ปัญหาโดยไม่ต้องใช้ภาษาพูด สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ เรียนรู้สิ่งที่เป็นรูปธรรมได้ แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้เบื้องต้นจากการใช้ประสาทสัมผัส เช่น การดู การฟัง การสัมผัส การหยิบจับ เป็นต้น แบ่งเป็นระยะย่อยๆ อีก 6 ระยะย่อย ได้แก่

1) **ระยะการสะท้อน (reflexes)** เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 เดือน เด็กสามารถแสดงพฤติกรรมต่างๆ เพื่อตอบสนองสิ่งแวดล้อม เช่น การดู การจับ การร้อง เป็นต้น

2) **ระยะการตอบสนองความรู้สึกขั้นปฐมภูมิ (primary circular reactions)** เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาตั้งแต่ 1 เดือนถึง 4 เดือน เด็กสามารถแสดงพฤติกรรมตอบสนองความต้องการ หรือความรู้สึกขั้นพื้นฐานของตนเอง และจะแสดงพฤติกรรมนั้นซ้ำๆ เพื่อทำให้เกิดความพึงพอใจ

3) **ระยะการตอบสนองความรู้สึกขั้นทุติยภูมิ (secondary circular reactions)** เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาตั้งแต่ 4 เดือนถึง 8 เดือน เด็กสามารถแสดงพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายของตนเอง และเมื่อทำได้แล้วก็จะทำซ้ำๆ มีการสำรวจสภาพแวดล้อมรอบตัว ชอบหยิบจับสิ่งของเข้าปาก

4) **ระยะการตอบสนอง (coordination of reactions)** เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาตั้งแต่ 8 เดือน ถึง 12 เดือน เด็กสามารถแสดงพฤติกรรมตามเจตนาหรือความมุ่งหมายของตนเอง เด็กสามารถคิดวิเคราะห์ และแสดงพฤติกรรมเพื่อบรรลุเป้าหมายของตนเองได้รับรู้คุณสมบัติเฉพาะของวัตถุ เช่น ของเล่นที่กดปุ่มแล้วจะมีเสียงเกิดขึ้น เด็กจะเรียนรู้ได้ว่าถ้ากดปุ่มแล้วจะมีเสียงดังขึ้น เป็นต้น

5) **ระยะการตอบสนองตติยภูมิ (tertiary circular reactions)** เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาตั้งแต่ 12 เดือน ถึง 18 เดือน เด็กสามารถแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้แบบลองผิดลองถูก การทดลองสิ่งใหม่ๆ นอกจากนี้ยังสามารถคิดวิเคราะห์ คิดยืดหยุ่น (flexibility thinking) คิดสร้างสรรค์ ได้ดีขึ้น

6) **ระยะการคิดเชิงสัญลักษณ์ขั้นต้น (early representational thought)** เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาตั้งแต่ 18 เดือน ถึง 24 เดือน เด็กสามารถเรียนรู้สิ่งที่เป็นสัญลักษณ์ (symbol) ได้ สามารถเรียนรู้สิ่งที่เป็นสัญลักษณ์แทนเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริงได้ มีการเลียนแบบ (imitate) พฤติกรรมของบุคคลรอบข้าง

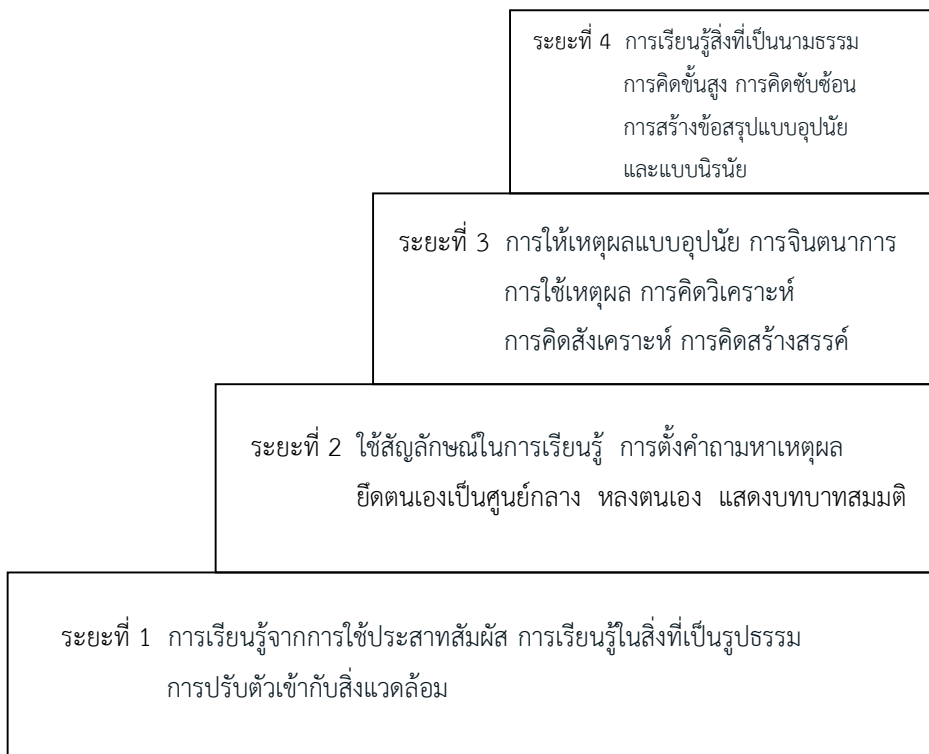
ระยะที่ 2 ขั้นเตรียมการคิดเชิง concept (Preparation or Pre - conceptual Stage) เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาในช่วงอายุ 2 - 7 ปี เด็กมีพัฒนาการทางภาษาดีขึ้น สามารถพูดได้เป็นประโยค สร้างคำได้มากขึ้น ซึ่งการตั้งคำถามของเด็กมุ่งถามหาเหตุผลของสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัว เข้าใจบทสนทนา เด็กสามารถเรียนรู้การใช้สัญลักษณ์ได้ดีขึ้น การใช้ของเล่น แทนของจริง สามารถแสดงบทบาทสมมติเป็นบุคคลอื่น รวมทั้งสัตว์ชนิดต่างๆ ผ่านการเล่นของเขา เช่น เป็นนักกีฬา การเล่นเป็นปลา การเล่นเป็นไดโนเสาร์ เป็นต้น ลักษณะเฉพาะของพัฒนาการในช่วงนี้อีกประการหนึ่งคือ **เด็กจะยึดตนเองเป็นศูนย์กลางหรือการหลงตัวเอง (egocentrism)** โดยการให้คนอื่นปฏิบัติสิ่งต่างๆ ตามความต้องการของตนเอง

ระยะที่ 3 ขั้นคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นรูปธรรม (Concrete Operation Stage or Period of Concrete Operation) เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาในช่วงอายุ 7 - 11 ปี เด็กมีพัฒนาการทางสติปัญญาในการใช้เหตุผล ในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา สามารถจินตนาการภาพในสมอง (mental representations) เข้าใจการคงสภาพปริมาณของสสาร (conservation) ตลอดจนการคิดเชิงหาความสัมพันธ์ การเรียงลำดับ การจัดหมวดหมู่ การคิดสะท้อน

(reflective thinking) การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ อย่างไรก็ตามเด็กยังมีข้อจำกัดในการเรียนรู้สิ่งที่เป็นนามธรรมสูง นอกจากนี้ยังสามารถสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (inductive logic) โดยนำประสบการณ์ ของตนเองไปสร้างข้อสรุปทั่วไปได้ แต่ยังไม่สามารถสร้างข้อสรุปแบบนิรนัย (deductive logic) ได้ดีมากนัก

ระยะที่ 4 **ขั้นของการคิดอย่างมีเหตุผลและอย่างเป็นทางการเป็นนามธรรม (Formal Operation Stage or Period of Formal Operation)** เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาตั้งแต่อายุ 12 ปี ขึ้นไป เด็กมีพัฒนาการทางสติปัญญาในการเรียนรู้สิ่งที่เป็นนามธรรมได้สูง มีการคิดขั้นสูงที่ซับซ้อนมากขึ้น สามารถสร้างข้อสรุปทั้งแบบอุปนัยและนิรนัยได้อย่างเป็นระบบ สามารถวางแผนการทำงานได้อย่างเป็นระบบ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และเป็นระบบ การวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น และผลที่จะเกิดขึ้นตามมา (outcomes and consequences) ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานของการวางแผนระยะยาว การตัดสินใจ บนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล การให้เหตุผลสนับสนุนความคิดของตนเองอย่างเป็นระบบ

สรุปพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget ได้ดังแผนภาพต่อไปนี้



แผนภาพ 4.1 พัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget

แนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget ในการโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิดของผู้เรียน

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ที่คล้ายคลึงหรือเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม
2. กระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้กระบวนการปรับแต่งเกิดความสมดุล ทำให้เกิดการเรียนรู้
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวอย่างต่อเนื่อง
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำหรือปฏิบัติจริงในสิ่งที่เรียนรู้และให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
5. หากผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้สาระสำคัญ (main concept) ได้ ผู้สอนควรปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนแต่ละบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้กระบวนการปรับแต่งจนเกิดความสมดุล
6. ออกแบบกิจกรรมและประสบการณ์ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย

4.5 ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagné (the Gagné Assumption)

Robert Mills Gagné (ค.ศ.1916-2002) นักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกัน เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปในเรื่องของเงื่อนไขของการเรียนรู้ (**conditions of learning**) Gagné มีข้อสมมติฐานทางการเรียนรู้ว่า **การเรียนรู้มีหลายระดับและประเภท แต่ละระดับและประเภทต้องใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน** ซึ่งต้องมีการปรับเปลี่ยนให้มีความสอดคล้องกับความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน Gagné ระบุว่า การเรียนรู้มี 5 หมวดหมู่ ได้แก่ (Olson & Hergenhahn, 2008; Harasim, 2012; Schunk, 2012; Carter & Seifert, 2013; และข้อมูลจาก http://en.wikipedia.org/wiki/Robert_M._Gagne)

1. **ทักษะทางปัญญา (intellectual skills)** เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพและความสามารถในการตอบสนองสิ่งเร้าต่างๆ ของผู้เรียนแต่ละบุคคล มีวิธีการจัดการเรียนรู้หลายวิธี เช่น การเรียนรู้ด้วยการจำแนกแยกแยะ (**discrimination learning**) และเน้นการเรียนรู้ด้วยการสร้างความคิดรวบยอด (concept learning) การเรียนรู้ด้วยการสร้างกฎ (rules learning) เป็นต้น

2. **กลยุทธ์การรู้คิด (cognitive strategies)** เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล และการตอบสนองข้อมูล เพื่อนำไปสู่การจดจำ การคิด และการเรียนรู้มีวิธีการจัดการเรียนรู้หลายวิธี เช่น การสร้างความสนใจ (attending) การลงรหัสทางความคิด (encoding) การระลึกสิ่งที่อยู่ในความทรงจำ (retrieval) การแก้ปัญหา (problem solving) การคิด (thinking) เป็นต้น

3. **การจำสารสนเทศ (verbal information)** เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการจดจำข้อมูลต่างๆ เช่น ชื่อบุคคล หน้าตา วัน เวลา สถานที่ หมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น มีวิธีการจัดการเรียนรู้หลายวิธี เช่น การเรียนรู้จากสัญญาณ (signal learning) การลงรหัสทางความคิด การเรียนรู้ความเชื่อมโยงทางภาษา (verbal association) เป็นต้น

4. **ทักษะกลไกการเคลื่อนไหว (motor skills)** เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การเดิน การวิ่ง การขับรถ การว่ายน้ำ การวาดภาพ เป็นต้น มีวิธีการจัดการเรียนรู้หลายวิธี เช่น การเรียนรู้สิ่งเร้าและการตอบสนอง (stimulus – response learning) การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ (chaining) เป็นต้น

5. **เจตคติ (attitudes)** เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับเจตจำนงที่นำไปสู่ความแตกต่างทางความคิด ความเชื่อ มุมมอง ที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมของผู้เรียน มีวิธีการจัดการเรียนรู้หลายวิธี เช่น การเรียนรู้สิ่งเร้าและการตอบสนอง การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ เป็นต้น

Gagné ได้เสนอขั้นตอนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ 9 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดผลการเรียนรู้ (identify learning outcomes) และเงื่อนไขเบื้องต้นทางด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นต้องมีมาก่อน (prerequisite)
2. การระบุเงื่อนไขภายใน (internal conditions) ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ หรือกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติตามลำดับขั้น เพื่อนำไปสู่การบรรลุผลการเรียนรู้
3. การระบุเงื่อนไขภายนอก (external conditions) ที่เอื้อต่อการเรียนรู้
4. การกำหนดบริบทของการจัดการเรียนรู้ (learning context)
5. การศึกษาคุณลักษณะของผู้เรียน (characteristic of learners)
6. การคัดเลือกสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ (media for instruction)
7. การวางแผนการเสริมแรงผู้เรียน
8. การประเมินผลแบบก้ำวหน้า (formative evaluation)
9. การประเมินผลแบบรวบยอด (summative evaluation)

Gagné ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ไว้ 9 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างความสนใจ (gain attention)
2. การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ (learning objectives)
3. การทบทวนความรู้เดิม (recall of prior learning)
4. การสอนเนื้อหาใหม่ (present the stimulus)
5. การให้แนวทางการเรียนรู้ (provide learning guidance)
6. การฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง (elicit performance)
7. การให้ผลย้อนกลับ (provide feedback)
8. การประเมินผล (assess performance)
9. การสรุปบทเรียน (retention and transfer to other contexts)

นอกจากนี้ Gagné ได้เสนอแนวทางการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งตรวจสอบการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยการประเมินจากสิ่งที่ **ผู้เรียนปฏิบัติได้จริง (student performance)** นอกจากนี้ยังเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ และแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้

แนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagné ในการโค้ช เพื่อพัฒนาการรู้คิด

1. จัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
2. ปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับระดับศักยภาพของผู้เรียนรายบุคคล โดยเนื้อหาสาระมีความเหมือนกันแต่ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แตกต่างกัน
3. เลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองธรรมชาติของการเรียนรู้ในแต่ละหมวดหมู่ เช่น การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ควรเลือกใช้การแก้ปัญหา เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น
4. การจัดการเรียนรู้ควรมีลำดับขั้นตอนที่เป็นระบบ 9 ขั้นตอน ได้แก่
 - 1) การสร้างความสนใจ 2) การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ 3) การทบทวนความรู้เดิม
 - 4) การสอนเนื้อหาใหม่ 5) การให้แนวทางการเรียนรู้ 6) การฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง
 - 7) การให้ผลย้อนกลับ 8) การประเมินผล 9) การสรุปบทเรียน
5. การประเมินผลการเรียนรู้มุ่งประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

4.6 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย

(A Theory of Meaningful Verbal Learning)

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย พัฒนาขึ้นโดย David Paul Ausubel (ค.ศ.1918 – 2008) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน เขามีความเชื่อว่า การเรียนรู้ใดๆ จะมีความหมายต่อผู้เรียน หากสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อน เนื้อหาสาระใดๆ ก็สามารจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ แต่ต้องใช้วิธีการที่เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน ผู้เรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้ได้เมื่อมีความพร้อม

Ausubel แบ่งวิธีการเรียนรู้ออกเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) การเรียนรู้โดยการรับข้อมูลอย่างมีความหมาย (Meaningful Reception Learning) 2) การเรียนรู้แบบท่องจำโดยไม่ทราบความหมาย (Rote Reception Learning) 3) การเรียนรู้แบบค้นพบอย่างมีความหมาย (Meaningful Discovery Learning) และ 4) การเรียนรู้แบบค้นพบอย่างไม่มีมีความหมาย (Rote Discovery Learning)

สิ่งที่ Ausubel ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้คือ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ด้วยวิธีการรับสาร หรือวิธีการค้นพบควรเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียน ซึ่งมีปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ 1) เนื้อหาสาระที่เรียน (materials) ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียน หรือเป็นสิ่งที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อน 2) ผู้เรียนมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียน หรือไม่ก็ต้องเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับความรู้หรือประสบการณ์เดิมที่คล้ายคลึงกัน และ 3) ความตั้งใจของผู้เรียนในการที่จะเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับความรู้และประสบการณ์เดิมของตนเอง นอกจากนี้ Ausubel ยังได้จำแนกการสร้างความหมายของการเรียนรู้ ออกเป็น 3 วิธีการดังต่อไปนี้ (Olson & Hergenbahn, 2008; Harasim, 2012; Schunk, 2012; Carter & Seifert, 2013; และข้อมูลจาก http://en.wikipedia.org/wiki/David_Ausubel)

1. การสร้างความหมายของการเรียนรู้ในลักษณะที่ผู้เรียนเป็นผู้รับข้อมูล (subordinate learning) เป็นการเรียนรู้จากการฟัง การดู การอ่าน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) การเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับหลักการหรือกฎเกณฑ์ที่เคยเรียนรู้มาแล้ว (derivative subsumption) และ 2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งที่เคยเรียนมาแล้ว (correlative subsumption)

2. การสร้างความหมายของการเรียนรู้โดยการอนุมาน วิเคราะห์ จัดกลุ่มสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ตามหลักเกณฑ์หรือความคิดรวบยอดที่กว้างขวางกว่า (superordinate learning) หรือการสังเคราะห์ sub concept แล้วสรุปอ้างอิง (generalization) ไปสู่ main concept

3. การสร้างความหมายของการเรียนรู้โดยการคิดที่มีความหลากหลาย (combinatorial learning) เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดเชื่อมโยง การสังเคราะห์ เป็นต้น

Advance organizer หรือการให้สังกับแนวทาง เป็นเครื่องมือที่ Ausubel คิดค้นขึ้นเพื่อเป็นกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการรู้คิด (cognitive instructional strategy) ทำให้เนื้อหาสาระเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียนมากขึ้น ผู้เรียนเห็นภาพรวมและความสัมพันธ์ของเนื้อหาสาระที่เรียนก่อนที่จะเริ่มเรียน อีกทั้งช่วยในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมให้เกิดขึ้น

นอกจากนี้แล้วการให้สังกับแนวทาง ยังเป็นมากกว่าการนำเสนอภาพรวม (overview) ของบทเรียน แต่เป็นการจัดระบบความคิดของผู้เรียนเกี่ยวกับความคิดรวบยอดที่จะเรียนว่ามีส่วนใดบ้าง และแต่ละส่วนมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างไร

รูปแบบของการให้สั้กับแนวหน้า มีกิจกรรม 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. **ขั้นการนำเสนอสั้กับแนวหน้า** มีกิจกรรมย่อยดังต่อไปนี้
 - 1.1 การนำเสนอจุดประสงค์การเรียนรู้
 - 1.2 การนำเสนอสั้กับแนวหน้าของบทเรียน
 - 1.3 การกระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงไปสู่ความรู้เดิม

2. **ขั้นการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม** มีกิจกรรมย่อยดังต่อไปนี้
 - 2.1 การนำเสนอเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.2 การจัดระบบโครงสร้างความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม

3. **ขั้นสร้างความเข้มแข็งให้กับโครงสร้างความรู้** มีกิจกรรมย่อยดังต่อไปนี้
 - 3.1 การบูรณาการความรู้ใหม่ไปสู่การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ
 - 3.2 การให้ผู้เรียนวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้

แนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความหมาย
ของ Ausubel ในการโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิดของผู้เรียน

1. ให้สั่งกับแนวทางแก่ผู้เรียนก่อนที่จะเริ่มต้นการเรียนรู้
2. จัดกิจกรรมและประสบการณ์ให้มีความสอดคล้องกับ**ระดับความพร้อม**ของผู้เรียนแต่ละคนและควรใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับ**ระดับศักยภาพ**ของผู้เรียน
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้**เชื่อมโยงเนื้อหาสาระ**กับ**ความรู้และประสบการณ์เดิม** ตลอดจนวิถีชีวิตของผู้เรียน
4. กระตุ้นให้ผู้เรียน**ตระหนัก**ว่าสิ่งที่เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้จริง
5. **บูรณาการเนื้อหาสาระเข้ากับวิถีชีวิต** หรือสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียน
6. กระตุ้นให้ผู้เรียน**คิดทบทวนถึงประสบการณ์เดิม**ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียน หรือเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับความรู้หรือประสบการณ์เดิมที่คล้ายคลึงกัน
7. กระตุ้นให้ผู้เรียน**เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับหลักการหรือกฎเกณฑ์**ที่เคยเรียนรู้มาแล้ว รวมทั้งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งที่เคยเรียนมาแล้ว
8. กระตุ้นให้ผู้เรียน**วิเคราะห์จัดกลุ่มสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ตามหลักเกณฑ์**หรือ**ความคิดรวบยอดที่กว้างขวางกว่า**
9. กระตุ้นให้ผู้เรียน**สร้างความหมายของการเรียนรู้**โดยการคิดที่หลากหลาย

4.7 ทฤษฎีเรียนรู้ของ Bruner (Cognitive Learning Theory)

Jerome Seymour Bruner (เกิดเมื่อ ค.ศ. 1915) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้ศึกษาค้นคว้าด้านจิตวิทยาพัฒนาการทางสติปัญญา และได้พัฒนาองค์ความรู้ด้านจิตวิทยาการรู้คิด (Cognitive Psychology) และ ทฤษฎีการเรียนรู้ทางด้านการรู้คิด (Cognitive Learning Theory) อย่างเป็นทางการ โดยได้พิมพ์หนังสือออกมาหลายเล่ม เช่น A Study of Thinking (ค.ศ. 1956) เป็นต้น Bruner มีความเชื่อว่า ผู้เรียนเลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจและการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง (discovery learning) และจากการทำวิจัยเกี่ยวกับจิตวิทยาพัฒนาการของเด็ก ในปี ค.ศ. 1966 เขาได้นำเสนอทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาไว้ว่า ลำดับขั้นการเรียนรู้ของบุคคลแบ่งออกเป็น 3 ขั้น ดังนี้ (Olson & Hergenahn, 2008; Harasim, 2012; Schunk, 2012; Carter & Seifert, 2013; และข้อมูลจาก http://en.wikipedia.org/wiki/Jerome_Bruner)

1. **ขั้นการเรียนรู้จากการกระทำ (Enactive Stage)** หรือขั้น **concrete stage** อยู่ในช่วงอายุแรกเกิดถึง 1 ปี Bruner มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ของบุคคลเริ่มจากการลงมือปฏิบัติ การจับต้องสัมผัส ดังนั้นขั้นการเรียนรู้จากการกระทำนี้ จึงเป็นขั้นของการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้สิ่งต่าง ๆ การลงมือกระทำ (action – based information) ในขั้นนี้เด็กสามารถจำพฤติกรรมที่แสดงออกเพื่อให้เกิดสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ต้องเขย่าของเล่นจึงจะเกิดเสียงดนตรี เป็นต้น

2. **ขั้นการเรียนรู้จากความคิด (Iconic Stage)** หรือขั้น **pictorial stage** อยู่ในช่วงอายุ 1 – 6 ปี เป็นขั้นการเรียนรู้จากภาพแทนของจริง หรือเหตุการณ์จริง นอกจากนี้เด็กยังสามารถเรียนรู้โดยการสร้างมโนภาพในใจได้ (a mental picture in the mind)

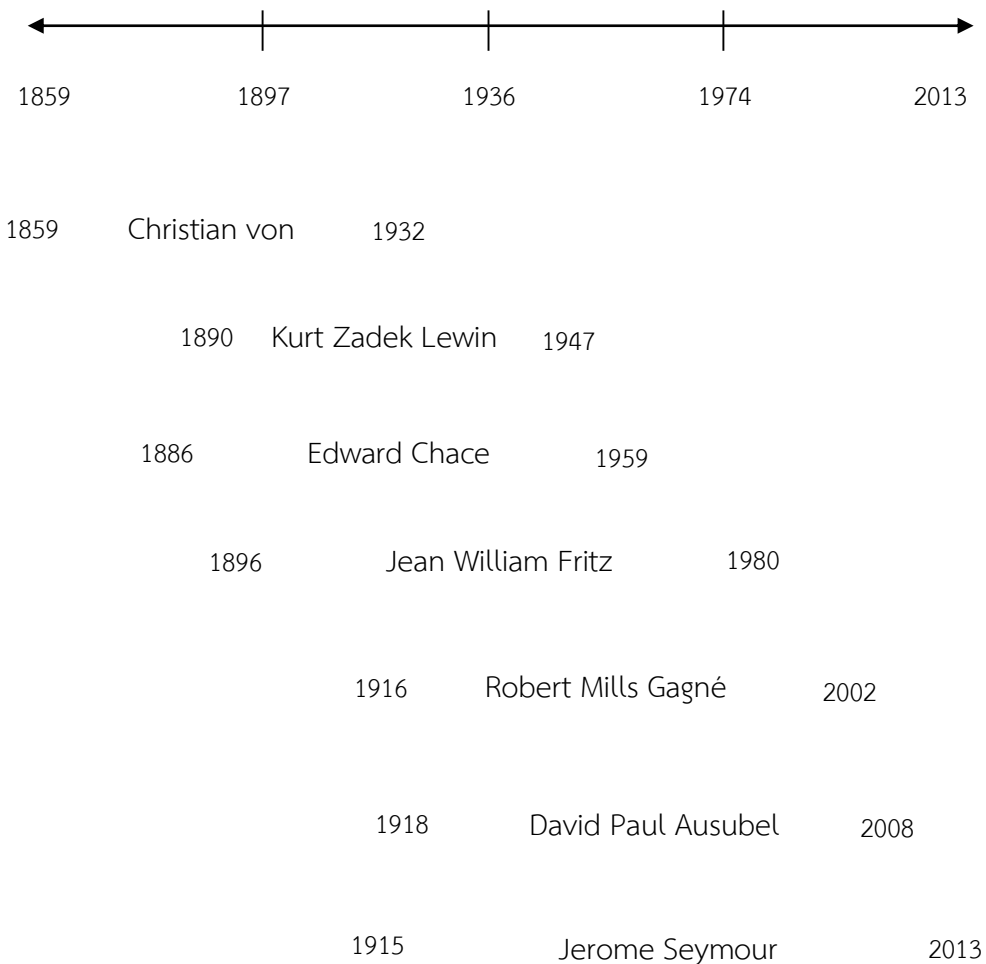
3. **ขั้นการเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic Stage)** หรือขั้น **abstract stage** อยู่ในช่วงอายุ 7 ปี ขึ้นไป เป็นขั้นการเรียนรู้สิ่งที่ซับซ้อน และเป็นนามธรรมได้โดยการใช้ภาษาเป็นสื่อการเรียนรู้ เด็กสามารถจดจำสิ่งที่เรียน ในรูปของรหัส (code) หรือสัญลักษณ์ (symbol) โดยเด็กสามารถสร้างรหัส สัญลักษณ์ช่วยการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างหลากหลายในขั้นตอนนี้ความรู้ของเด็ก จะถูกเก็บไว้ในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น ภาษา สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ รูปภาพ เป็นต้น

แนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Bruner ในการโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ตอบสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสืบเสาะแสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. กระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่เป็นของจริงหรือการลงมือปฏิบัติจริง แล้วพัฒนาไปสู่การเรียนรู้จากแผนภาพและการเรียนรู้จากสัญลักษณ์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปสู่นามธรรม
4. การจัดการเรียนรู้ควรใช้แผนภาพ แผนผัง ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เช่น ใช้แผนผังมโนทัศน์นำเสนอประเด็นสำคัญของเนื้อหาสาระ หรือสรุปบทเรียน เป็นต้น
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำความเข้าใจและจดจำสาระสำคัญ (main concept) ในรูปของสัญลักษณ์ ตามแนวทางของผู้เรียนแต่ละคน เช่น จำสูตรคณิตศาสตร์ในลักษณะของบทเพลง เป็นต้น

4.8 การสังเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิด

จากที่ได้กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิดต่างๆ ข้างต้น สามารถเขียนแผนภาพสรุปเป็นลำดับพัฒนาการของทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิด ดังต่อไปนี้



แผนภาพ 4.2 ลำดับพัฒนาการของทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิด

ผลการวิเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิดต่างๆ นำมาสังเคราะห์เข้าด้วยกันเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการรู้คิด ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 4.1 การสังเคราะห์แนวทางการโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด

ทฤษฎี / นักวิชาการ	การวิเคราะห์แนวทางการโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด	การสังเคราะห์แนวทางการโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด
ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่ม Gestalt / Christian von Ehrenfels	<ol style="list-style-type: none"> ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดอย่างหลากหลาย เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ เพราะการคิดเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมของสิ่งที่เรียนรู้ก่อนแล้วจึงให้เรียนรู้ส่วนย่อยตามลำดับเมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ในส่วนย่อยจะเชื่อมโยงเข้ากับสิ่งที่เป็นภาพรวมทำให้เกิดความเข้าใจที่ดีขึ้น จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย เพราะเมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์มากจะยิ่งส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ จัดประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ให้สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพราะการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ 	<p>การโค้ชควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ การเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม เริ่มต้นการเรียนรู้จากภาพรวมไปสู่ส่วนย่อย โดยใช้กระบวนการคิดอย่างหลากหลาย เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์</p>

ตาราง 4.1 (ต่อ)

ทฤษฎี / นักวิชาการ	การวิเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด	การสังเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด
	<p>5. จัดลำดับเนื้อหาสาระให้มีความเชื่อมโยงและเป็นระบบ จัดประสบการณ์ การเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน</p> <p>6. กระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้กับประสบการณ์เดิมของตนเอง เพื่อทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน ได้ดียิ่งขึ้น</p> <p>7. การกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดแบบองค์รวม (holistic thinking) เพื่อให้เห็น ความเป็นระบบของเนื้อหาสาระ ที่เรียนตลอดจนความเชื่อมโยง กับสิ่งอื่นๆ</p>	
Field Theory / Kurt Zadek Lewin	<p>1. การจัดการเรียนรู้ควรมีสภาพแวดล้อม ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งบรรยากาศทางกายภาพ บรรยากาศทางจิตวิทยา และ บรรยากาศทางสังคม</p> <p>2. ผู้สอนควรแสดงพฤติกรรมที่ส่งเสริม การเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะผู้สอน คือสภาพแวดล้อมชนิดหนึ่งในการ เรียนรู้ของผู้เรียน</p>	<p>การโค้ช ให้ความสำคัญให้ผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการ เรียนรู้ ทั้งบรรยากาศทาง กายภาพ บรรยากาศทางสังคม และบรรยากาศทางจิตวิทยา</p>

ตาราง 4.1 (ต่อ)

ทฤษฎี / นักวิชาการ	การวิเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด	การสังเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด
	<p>3. ผู้สอนควรมีบุคลิกภาพและพฤติกรรม การเรียนการสอนเป็นที่ประทับใจ ของผู้เรียน ทำให้เข้าไปอยู่ใน ความสนใจของผู้เรียน (life space) ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ มากขึ้น</p> <p>4. การจัดการเรียนรู้ควรเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับ สิ่งแวดล้อม เช่น การเรียนรู้ในชุมชน การเรียนรู้ ในแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เป็นต้น</p>	
Sign Theory / Edward Chace Tolman	<p>1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีเป้าหมายในการ เรียนรู้ หรือความคาดหวังผลลัพธ์ ของการเรียนรู้ ซึ่งอาจเป็นรางวัล ที่ผู้เรียนต้องการ</p> <p>2. การจัดการเรียนรู้มุ่งตอบสนอง ความต้องการของผู้เรียนรายบุคคล เมื่อผู้เรียนได้รับการตอบสนอง ความต้องการแล้ว จะเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น</p> <p>3. การจัดการเรียนรู้มุ่งให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้จากความเข้าใจ ของตนเองมากกว่าการจดจำ โดยขาดความเข้าใจ</p>	<p>การโค้ชควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียน มีเป้าหมายในการเรียนรู้และ เรียนรู้บนพื้นฐานของความ เข้าใจ ตอบสนองความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนในการ ออกแบบ วางแผน แก้ปัญหา ทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง วัดและประเมินผลสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้</p>

ตาราง 4.1 (ต่อ)

ทฤษฎี / นักวิชาการ	การวิเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด	การสังเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด
	<p>4. การจัดการเรียนรู้ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ของตนเองเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายและกระตุ้นให้ผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง</p> <p>5. การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ควรมีสิ่งแวดล้อมทางกายภาพให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ ออกมาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้</p>	
<p>Intellectual Development Theory / Jean William Fritz Piaget</p>	<p>1. การจัดการเรียนรู้ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ที่คล้ายคลึงหรือเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม</p> <p>2. การจัดการเรียนรู้ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้กระบวนการปรับแต่งเกิดความสมดุล ทำให้เกิดการเรียนรู้</p>	<p>การโค้ชควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งใหม่ที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนและมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p>

ตาราง 4.1 (ต่อ)

ทฤษฎี / นักวิชาการ	การวิเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด	การสังเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด
	<p>3. การจัดการเรียนรู้ควรเสริมสร้างโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวอย่างต่อเนื่อง</p> <p>4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้การลงมือกระทำหรือปฏิบัติจริงในสิ่งที่เรียนรู้และให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p> <p>5. หากผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้สาระสำคัญ (main concept) ได้ ผู้สอนควรปรับการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนแต่ละบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้กระบวนการปรับแต่งจนเกิดความสมดุล</p> <p>6. การจัดการเรียนรู้ควรออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย</p>	

ตาราง 4.1 (ต่อ)

ทฤษฎี / นักวิชาการ	การวิเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด	การสังเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด
the Gagné Assumption / Robert Mills Gange	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการเรียนรู้ควรมีความหลากหลาย ตอบสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน 2. การจัดการเรียนรู้ควรมีการปรับเปลี่ยนไปตามศักยภาพของผู้เรียนรายบุคคล โดยเนื้อหาสาระมีความเหมือนกัน ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แตกต่างกัน 3. การเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ควรตอบสนองธรรมชาติของการเรียนรู้ในแต่ละหมวดหมู่ เช่น การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ควรเลือกใช้การแก้ปัญหา เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น 4. การจัดการเรียนรู้ควรมีลำดับขั้นตอนที่เป็นระบบ 9 ขั้น ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1) การสร้างความสนใจ 2) การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ 3) การทบทวนความรู้เดิม 4) การสอนเนื้อหาใหม่ 5) การให้แนวทางการเรียนรู้ 6) การฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง 7) การให้ผลย้อนกลับ 8) การประเมินผล 9) การสรุปบทเรียน 	<p>การโค้ชควรตอบสนองความต้องการและความสนใจและธรรมชาติของผู้เรียน มีความเป็นระบบขั้นตอนมีการปรับเปลี่ยน (adaptive) วิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับศักยภาพของผู้เรียน และประเมินผล การเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p>

ตาราง 4.1 (ต่อ)

ทฤษฎี / นักวิชาการ	การวิเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด	การสังเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด
	5. การประเมินผลการเรียนรู้มุ่ง ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และนำผลการประเมิน มาปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ การจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	
A Theory of Meaningful Verbal Learning / David Paul Ausubel	1. การจัดการเรียนรู้ควรมีความ สอดคล้องกับระดับความพร้อม ของผู้เรียนแต่ละคนและควรใช้ วิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสม กับระดับศักยภาพของผู้เรียน 2. การจัดการเรียนรู้ควรเชื่อมโยง เนื้อหาสาระกับความรู้และ ประสบการณ์เดิมตลอดจนวิถีชีวิต ของผู้เรียน 3. การจัดการเรียนรู้ควรกระตุ้น ให้ผู้เรียนตระหนักว่าสิ่งที่เรียน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวันได้จริง 4. การจัดการเรียนรู้ควรบูรณาการ เนื้อหาสาระเข้ากับวิถีชีวิต ของผู้เรียน	การโค้ชควรมีสอดคล้องกับระดับ ความพร้อมและศักยภาพของ ผู้เรียน เชื่อมโยงเนื้อหาสาระกับ ความรู้และประสบการณ์เดิม สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียน ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวัน โดยการให้สัง กับแนวทางแก่ผู้เรียน นำไปสู่ การสรุปอ้างอิงเป็นองค์ความรู้ หรือ main concept

ตาราง 4.1 (ต่อ)

ทฤษฎี / นักวิชาการ	การวิเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด	การสังเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด
	<p>5. การจัดการเรียนรู้ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดทบทวนถึงประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียน หรือเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับความรู้หรือประสบการณ์เดิมที่คล้ายคลึงกัน</p> <p>6. การจัดการเรียนรู้ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับหลักการหรือกฎเกณฑ์ที่เคยเรียนรู้มาแล้ว รวมทั้งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งที่เคยเรียนมาแล้ว</p> <p>7. การจัดการเรียนรู้ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์สิ่งที่เรียนรู้ใหม่ตามหลักเกณฑ์หรือความคิดรวบยอดที่กว้างขวางกว่า หรือการสังเคราะห์ sub concept แล้วสรุปอ้างอิงไปสู่ main concept</p> <p>8. การจัดการเรียนรู้ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความหมายของสิ่งที่เรียนรู้โดยวิธีการที่หลากหลาย</p>	

ตาราง 4.2 (ต่อ)

ทฤษฎี / นักวิชาการ	การวิเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด	การสังเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด
	<p>9. การจัดการเรียนรู้ควรให้ สั่งกับแนวทางแก่ผู้เรียน ก่อนที่จะเริ่มต้น การเรียนการสอน</p>	
<p>Cognitive Learning Theory / Jerome Seymour Bruner</p>	<p>1. การจัดการเรียนรู้ควรตอบสนอง ความต้องการและความสนใจ ของผู้เรียน</p> <p>2. การจัดการเรียนรู้ควรเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนสืบเสาะแสวงหาความรู้ และเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>3. การจัดการเรียนรู้ควรเริ่มต้น ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่เป็น ของจริงหรือการลงมือปฏิบัติจริง แล้วพัฒนาไปสู่การเรียนรู้ จากสัญลักษณ์ ควรให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม ไปสู่นามธรรม</p> <p>4. การจัดการเรียนรู้ควรใช้แผนภาพ แผนผัง ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น ใช้แผนผังมโนทัศน์นำเสนอ ประเด็นสำคัญของเนื้อหาสาระ หรือสรุปบทเรียน</p>	<p>การโค้ชควรตอบสนองความ ต้องการและความสนใจของ ผู้เรียน โดยเรียนรู้จากสิ่งที่เป็น รูปธรรมไปสู่นามธรรม ผู้เรียนได้ เรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะ แสวงหาความรู้ การเรียนรู้ด้วย ตนเอง การทำความเข้าใจและ จดจำสาระสำคัญในรูปของ สัญลักษณ์ ตามแนวทางของ ผู้เรียน</p>

ตาราง 4.2 (ต่อ)

ทฤษฎี / นักวิชาการ	การวิเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด	การสังเคราะห์แนวทาง การโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด
	5. การจัดการเรียนรู้ควรส่งเสริม ให้ผู้เรียนทำความเข้าใจและจดจำ สาระสำคัญ (main concept) ในรูปของสัญลักษณ์ตามแนวทาง ของผู้เรียนแต่ละคน เช่น จำสูตร คณิตศาสตร์ในลักษณะของบทเพลง เป็นต้น	

**ผลจากการสังเคราะห์ข้างต้น สรุปแนวทางการโค้ชเพื่อพัฒนาการรู้คิด
ของผู้เรียน บนพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิด ดังนี้**

1. การโค้ชควรตอบสนองความต้องการและความสนใจ
และธรรมชาติของผู้เรียน มีความเป็นระบบขั้นตอน
2. การโค้ชควรให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย
เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมอย่างสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียนที่สามารถนำไปใช้
ประโยชน์ในชีวิตประจำวันอย่างมีความหมาย
3. การโค้ชควรเริ่มต้นการเรียนรู้จากภาพรวมไปสู่ส่วนย่อยโดยใช้
กระบวนการคิดอย่างหลากหลาย เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด
แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์

4. การโค้ชควรกระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ตลอดจนการจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งบรรยากาศทางกายภาพ บรรยากาศทางสังคม และบรรยากาศทางจิตวิทยา

5. การโค้ชควรกระตุ้นให้ผู้เรียนมีเป้าหมายในการเรียนรู้และเรียนรู้บนพื้นฐานของความเข้าใจ ตอบสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

6. การโค้ชควรกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม ไปสู่นามธรรม ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะแสวงหาความรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติจริงสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำไปสู่การสรุปอ้างอิงเป็นองค์ความรู้ หรือ main concept

7. การโค้ชควรปรับเปลี่ยน (adaptive) วิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับศักยภาพ (potential) ของผู้เรียนแต่ละคนออกมา ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

8. ประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

บทสรุป

1. **ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่ม Gestalt** มีสาระสำคัญคือ จิตและสมองมีความเป็นองค์รวม และมีความเชื่อมโยงกัน การเรียนรู้ที่ติดยอมเกิดจากสิ่งเร้าต่างๆ

2. **ทฤษฎีสถาน (field theory)** มีสาระสำคัญคือ การเรียนรู้เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม

3. **ทฤษฎีเครื่องหมาย (sign theory)** มีสาระสำคัญคือ การเรียนรู้เกิดจากการใช้เครื่องหมาย (sign) หรือความคาดหวัง เป็นเครื่องชี้นำพฤติกรรมของตนเองไปสู่การบรรลุจุดหมายของการเรียนรู้

4. **ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา** มีสาระสำคัญคือ เด็กทุกคนเกิดมาพร้อมที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติตลอดเวลา

5. **ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagné** มีสาระสำคัญคือ การเรียนรู้มีหลายระดับและประเภท แต่ละระดับและประเภทจำเป็นต้องใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งต้องมีการปรับเปลี่ยนให้มีความสอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียน จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้ คือ การเรียนรู้ของผู้เรียน

6. **ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (meaningful theory)** มีสาระสำคัญคือ การเรียนรู้ใดๆ จะมีความหมายต่อผู้เรียน หากสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อน เนื้อหาสาระใดๆ สามารถจัดการเรียนรู้ให้กับเด็กได้ แต่ต้องใช้วิธีการให้เหมาะสมกับศักยภาพของเด็กแต่ละคน เด็กแต่ละคนสามารถเรียนรู้ได้

7. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Bruner มีสาระสำคัญคือ ผู้เรียนเลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจและการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง (discovery learning)

8. การสังเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิด ทำให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ตอบสนองความต้องการและความสนใจและธรรมชาติของผู้เรียน มีความเป็นระบบขั้นตอน ให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมอย่างสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียนที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันอย่างมีความหมาย

บรรณานุกรม

- Carter, K., & Seifert, C. M. (2013). *Learning Psychology*. Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Harasim, L. (2012). *Learning Theory and Online Technology*. New York: Routledge.
- Olson, M. H., & Hergenhahn, B.R.H. (2008). *An Introduction to the Theories of Learning* (8th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theory* (6th ed.). Boston: Pearson Education Inc.
- http://en.wikipedia.org/wiki/Gestalt_psychology (สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2561)
- http://en.wikipedia.org/wiki/Field_theory (สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2561)
- <http://www.lifecircles-inc.com/Learningtheories/behaviorism/Tolman.html>
(สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2561)
- http://en.wikipedia.org/wiki/Piaget's_theory_of_cognitive_development
(สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2561)
- http://en.wikipedia.org/wiki/Robert_M._Gagne (สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2561)
- http://en.wikipedia.org/wiki/David_Ausubel (สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2561)
- http://en.wikipedia.org/wiki/Jerome_Bruner (สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2561)

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการรู้คิดมีความสำคัญต่อการโค้ช

ผู้สอนควรประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับธรรมชาติ

และความต้องการของผู้เรียน

เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการรู้คิดของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง