



## การค้นคว้าและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสอนแบบค้นและแก้ปัญหา ได้เริ่มพัฒนาขึ้นในอังกฤษในช่วงตอนปลายสงครามโลกครั้งที่สอง เจ้าของทฤษฎีและความคิด ได้แก่ รูคอร์ดฟ ลาแบน (Rudolph Laban) ชาวเชคโกสโลวาเกีย ผู้เข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ในประเทศอังกฤษ และได้เริ่มเข้ามามีบทบาทในวงการพลศึกษาของอเมริกาตอนปลายปี ค.ศ. 1950 และจากการพัฒนาอย่างรวดเร็วของการสอนแบบค้นและแก้ปัญหาทำให้เกิดความสับสนในศัพท์เฉพาะศาสตร์ (Terminology) และความคิดรวบยอด (Concept) คาริด ซีเดนทอป (Daryl Siedentop) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ "วิเคราะห์การพลศึกษา" (Physical Education Introductory Analysis) ของเขาว่าปัจจุบันการสอนแบบนี้มีชื่อเรียกมากมาย เช่น Education Dance, Education Gymnastic, Discovery Teaching, Creative Movement, Developmental Movement, Movement Education และ Movement Exploration<sup>1</sup> เป็นต้น ซึ่งชื่อเหล่านี้เกิดขึ้นในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1938 - 1960

ผู้วิจัยได้เลือกใช้คำว่า "Movement Exploration หรือ การสอนแบบค้นและแก้ปัญหา" ในความหมายของเทคนิคการสอนพลศึกษา โดยวิธีการค้น (Exploration) และแก้ปัญหา (Problem solving) ซึ่งเกี่ยวข้องกับนักเรียนโดยตรง เน้นบุคคลมากกว่ากลุ่ม เด็กจะได้รับการแนะนำในการเรียนประสบการณ์ที่เกี่ยวกับจุดประสงค์ของการเคลื่อนไหว และประสบการณ์นี้จะมีส่วนช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง และความเข้าใจต่อสิ่งแวดล้อมของสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลง

<sup>1</sup>Daryl Siedentop, Physical Education Introductory Analysis, 2d. ed. (Iowa : WM. Brown Co., 1976), p. 140.

ซีเดนต์อป (Siedentop) ได้วิเคราะห์การสอนแบบคนและแก้ปัญหาแล้วให้ความเห็นว่า "พื้นฐานความคิดของการสอนแบบคนและแก้ปัญหา ได้ยึดถือหลักจิตวิทยาเกสตัลท์"<sup>1</sup> (Gestalt Psychology) ที่ว่าคนเราจะมีปฏิกิริยาตอบโต้ต่อแบบ (Pattern) ของการรับรู้เกี่ยวกับตัวเรา เมื่อคนเราประสบปัญหาใด ๆ ก็ตาม จะเรียนการแก้ปัญหาด้วยการจัดแบบขึ้นมาใหม่ ในขณะที่เขากำลังหาแนวทางแก้ปัญหา เขาจะมองเห็นสถานการณ์ในแนววิถีทางใหม่ และเห็นช่องทางแก้ปัญหาขึ้นมาทันทีทันใด การเปลี่ยนแปลงในตัวคนเราดังกล่าวนี้นี้เรียกว่า "การหยั่งเห็น" (Insight) และสำหรับคำว่า "การหยั่งเห็น" นี้ ประสาท อิศรปริศา ได้ให้คำนิยามไว้ว่า "การหยั่งเห็นเป็นความเข้าใจที่เกิดขึ้นหลังจากที่มีการลองผิดลองถูกอยู่ระยะหนึ่ง แล้วจะเกิดความคิดแวบหนึ่งมองเห็นช่องทางที่จะแก้ปัญหานั้น"<sup>2</sup>

เฮเลน ฟาบรีซุส (Helen Fabricius) ได้กล่าวว่า การสอนแบบคนและแก้ปัญหา จะอธิบายกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่กว้างขวางให้แก่เด็ก เด็ก ๆ จะทดลองและสำรวจกิจกรรมพื้นฐานต่าง ๆ เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด และอื่น ๆ เขาจะพัฒนาตัวของเขาเองโดยไม่มีสถานการณ์แข่งขัน การกระทำด้วยถารแก้ปัญหา เด็กแต่ละคนสามารถวิเคราะห์และกระทำการแก้ปัญหานั้นได้ โดยใช้ความคิด และความสามารถทางร่างกายของแต่ละคนซึ่งไม่เหมือนกัน เด็กแต่ละคนจะประสบความสำเร็จไม่มีทางล้มเหลวเนื่องจากวิธีที่

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>1</sup>Daryl Siedentop, Physical Education Introductory Analysis, 2d ed. (Iowa : WM. Brown Co., 1976), p. 141.

<sup>2</sup>ประสาท อิศรปริศา, ธรรมชาติและกระบวนการเรียนรู้ (กาฬสินธุ์ : จินตทัศน์การพิมพ์, 2518), หน้า 27.

ถูกมิได้มีเพียงวิธีเดียว สิ่งนี้จะช่วยให้เด็กเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง และพยายามที่จะแก้ปัญหาอื่น ๆ ของเขา<sup>1</sup>

อาร์เทอร์ ซี มิลเลอร์ (Arthur C. Miller) โค้ชดาวถึงการสอนแบบคนและแก้ปัญหา

หลักการที่สำคัญได้แก่ การแก้ปัญหาเด็กจะสร้างความเคลื่อนไหวของเขาเอง ภายใต้อบเซตของปัญหา บทบาทของครู คือ การสร้างปัญหาและแนะนำเด็กเพื่อให้เขาเกิดทักษะ และความเข้าใจขั้นตอนของผลศึกษาในการปรับปรุงการกระทำของเขา หลักการที่สองก็คือ การพัฒนาเด็กเป็นรายบุคคล เด็กชายและเด็กหญิงทุกคนมีโอกาสที่จะได้รับประสบการณ์ความพอใจจากความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการใช้ร่างกายของเขา ความสำเร็จจะทำให้เด็กเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง และกระตุ้นให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากมีการตอบสนองหลาย ๆ แบบต่อปัญหา"<sup>2</sup>

อีลินอร์ เมทินี (Elenor Metheny) ผู้นำเกี่ยวกับการสอนแบบคนและแก้ปัญหาของอเมริกา ได้เขียนหนังสือเรื่อง "มิติที่สามของพลศึกษา" (The Third Dimension in Physical Education) เมื่อปี 1954 ได้ให้คำจำกัดความที่ได้รับการยอมรับกันในปัจจุบันนี้ว่า

<sup>1</sup>Helen Fabricius, Physical Education for Classroom Teachers, 2d ed. (Iowa : WM. Brown Co., 1972), p. 150.

<sup>2</sup>Arthur C. Miller, Physical Education Teaching Human Movement in the Elementary School, 4 yh ed. (New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1974), p. 52.

เราอาจจะให้คำจำกัดความของผู้ที่ได้รับการศึกษาโดยสมบูรณ์ ( The Totally Educated Person ) ว่า เขาคือผู้ได้รับการพัฒนาความสามารถอย่างเต็มที่ เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำความสามารถที่ซ่อนอยู่มาใช้ในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในสังคมที่เขาอาศัยอยู่ ดังนั้น เราอาจจะให้คำจำกัดความของผู้ที่ได้รับการศึกษาทางพลศึกษา (The Physically Educated Person ) ใคว่า เป็นผู้ที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพของร่างกายมาใช้ให้เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวด้วยการแสดงออก การสำรวจตรวจค้นการพัฒนา และการอธิบายความหมายด้วยตัวของเขาเอง ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมที่เขาอาศัยอยู่ได้<sup>1</sup>

ในปัจจุบันนี้ การสอนแบบคนและแก๊บัญญัติอาจจะเรียกได้ว่าอยู่ในระยะเริ่มต้นซึ่งจะเน้นการเคลื่อนไหวมากกว่าการกีฬา โดยความจริงแล้ว ควรจะได้มีการส่งเสริมในรูปแบบของการกีฬาให้มากกว่าที่เป็นอยู่ เนื่องจากการสอนแนวใหม่โดยผ่านการเคลื่อนไหวนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับการสอนแบบเดิม ( Tradition ) หรือการสอนแบบบรรยายประกอบ การสาธิต การสอนแบบคนและแก๊บัญญัติจะนำเด็กไปสู่จุดมุ่งหมายของการศึกษาในปัจจุบันได้ดีกว่า ดังจะเห็นจากการเปรียบเทียบความคิดรวบยอด ( Concept ) ของการสอนทั้งสองแบบ ชาร์ล เอ บิวเคอร์<sup>2</sup> ( Charles A. Bucher ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบไว้ดังนี้

<sup>1</sup>Eleanor Metheny, "The Third Dimension in Physical Education," Journal of Health, Physical Education and Recreation, 25 (March 1954) : 27.

<sup>2</sup>Charles A. Bucher, Foundations of Physical Education, 7th. ed. (London : Mosby Co., 1975), p. 147.

การสอนแบบคนและแก้ปัญหา	การสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต
<p style="text-align: center;">ก. <u>โปรแกรม</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้กิจกรรมเป็นจุดศูนย์กลาง</li> <li>2. นักเรียนเป็นจุดศูนย์กลาง</li> <li>3. โปรแกรมพยายามที่จะพัฒนาสติปัญญาที่ซ่อนอยู่ภายใน</li> <li>4. เน้นวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งรวมถึงการสำรวจตรวจค้น ซึ่งมีอยู่ด้วยความต้องการแต่ละบุคคลของนักเรียนเอง</li> <li>5. ใช้ปัญหาซ้ำ ๆ นำเพื่อให้เกิดการแก้ปัญหา</li> <li>6. ตารางเรียนปรับปรุงให้เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคลที่จะสำรวจค้น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การอธิบายเป็นจุดศูนย์กลาง</li> <li>2. ครูเป็นจุดศูนย์กลาง</li> <li>3. โปรแกรมเน้นพัฒนาทักษะเสมอหาความเข้าใจทางคันสติปัญญา</li> <li>4. ครูเป็นตัวอย่างให้นักเรียนเลียนแบบวิธีการสอนรวมถึงการบรรยายและสาธิตซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของกลุ่ม</li> <li>5. การฝึกซ้ำ ๆ เพื่อปรับปรุงการกระทำ</li> <li>6. ตารางเรียนไม่สัมพันธ์กับสิ่งที่ได้เรียนมาแล้วประสบการณ์เป็นสิ่งที่เสนอต่อเด็ก</li> </ol>
<p style="text-align: center;">ข. <u>บทบาทของครู</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขบวนการสอนครูให้ความรู้แก่นักเรียน</li> <li>2. ครูจะคิดและสร้างสรรค์ในวิธีการที่ใช้</li> <li>3. ครูเป็นผู้แนะนำนักเรียนในกิจกรรมที่เขากำลังปฏิบัติ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูให้การฝึกแก่นักเรียน</li> <li>2. ครูใช้วิธีแบบเก่าในการสอน</li> <li>3. ครูเป็นผู้แนะนำนักเรียนในกิจกรรมที่เขา กำลังปฏิบัติ</li> </ol>



การสอนแบบคนและแก้ปัญหา	การสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต
<b>ค. <u>อุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวก</u></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เครื่องอำนวยความสะดวกจะนำมาพิจารณา สำหรับแหล่งและความคิดสร้างสรรค์ของครู</li> <li>2. เครื่องอำนวยความสะดวกขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละบุคคล</li> <li>3. อุปกรณ์ใช้ในสภาพต่าง ๆ กัน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เครื่องอำนวยความสะดวกสำคัญมาก</li> <li>2. ทุกคนต้องปรับตัวให้เข้ากับอุปกรณ์</li> <li>3. อุปกรณ์จำกัดในการใช้</li> </ol>
<b>ง. <u>บทบาทของนักเรียน</u></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แรงกระตุ้นของการเรียนมาจากภายใน</li> <li>2. นักเรียนได้รับประสบการณ์จากการเคลื่อนไหวอย่างธรรมชาติและแบบแผนที่ไม่เหมือนกัน</li> <li>3. นักเรียนแสดงความสามารถของเขา ด้วยเหตุผลทางตรรกวิทยา และสติปัญญา</li> <li>4. นักเรียนแสดงออกอย่างอิสระ</li> <li>5. นักเรียนต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ ๆ ในลักษณะของความกระตือรือร้น และการใช้สติปัญญา</li> <li>6. นักเรียนประเมินความก้าวหน้าของเขาเอง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แรงกระตุ้นมาจากครู</li> <li>2. วิธีการของแต่ละคนจะไม่ได้รับการพิจารณา</li> <li>3. นักเรียนแสดงความสามารถของเขา ด้วยการปฏิบัติตามคำสั่งและแนวทาง</li> <li>4. นักเรียนขาดความเป็นอิสระ</li> <li>5. นักเรียนจะพบกับความยุ่งยากเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ ๆ</li> <li>6. ครูประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน</li> </ol>

การสอนแบบคนและแก้ปัญหา	การสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต
7. นักเรียนจะพัฒนาอัตราความก้าวหน้า ของเขาเอง 8. ความสำเร็จขึ้นอยู่กับเป้าประสงค์ ของแต่ละคน 9. นักเรียนแข่งกับตัวเอง	7. อัตราความก้าวหน้าขึ้นอยู่กับค่าเฉลี่ยของ การปรับปรุงของนักเรียนทั้งชั้น 8. ความสำเร็จขึ้นอยู่กับเป้าประสงค์ของครู 9. นักเรียนแข่งกับเพื่อนร่วมชั้น
จ. <u>บรรยากาศของชั้นเรียน</u>	
1. บรรยากาศเป็นแบบอิสระ 2. เนื้อหาแปรผันได้ 3. ครูอนุญาตพฤติกรรมที่แสดงออก 4. ความต้องการของแต่ละบุคคล ของนักเรียนนำมาเป็นปัจจัยในการ แบ่งเวลา	1. บรรยากาศมีแบบแผน (Formal) 2. เนื้อหาตั้งไว้ก่อน 3. ครูกำหนดพฤติกรรม 4. ปริมาณของเนื้อหานำมาพิจารณาในการ แบ่งเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

### โครงสร้างของการสอนแบบคนและแก้ปัญหา

#### เทคนิคการสอน (Teaching Techniques)

วิธีการสอนจะต้องมีการเสนอปัญหา คำตอบของคำถามเหล่านี้ คือ สภาพ-  
 การแก้ปัญหา เช่น ใครสามารถ...? ทำอย่างไร...? เด็กแต่ละคนจะเคลื่อนไหว  
 ด้วยวิธีการของเขาซึ่งอาจแตกต่างกัน ไม่มีการคาดหวังการตอบสนองที่ผิดหรือถูก เด็ก  
 เป็นอิสระในการแก้ปัญหา และสามารถพัฒนาจากระดับของเขาเอง

1. ส่วนคำถามของครูเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากคำถามเป็นสื่อกลางในการสอนแบบค้นและแก้ปัญหา คำถามจะต้องใช้ประโยคที่รัดกุม และเป็นที่เข้าใจของเด็ก บางสถานการณ์ต้องการคำถามที่เฉพาะ ในขณะที่บางคำถามเป็นแบบทั่ว ๆ ไป บางคำถามจะคำนึงถึงการตอบสนองว่าจะต้องออกมาคล้ายคลึงกันหรือแบบเดียวกัน ในขณะที่คำถามอื่น ๆ จะกระตุ้นให้เด็กใช้ความคิด จินตนาการ ( Imagination) และตอบสนองด้วยความคิดสร้างสรรค์หลาย ๆ แบบ ถ้าเด็กตอบสนองคำถามด้วยทักษะที่ผิด ครูจะคำนึงถึงคำถามถ้าปัญหาไม่แจ่มแจ้ง จึงใช้ประโยคใหม่ที่หวังว่าจะได้รับการตอบสนองด้วยทักษะที่ถูกต้อง แต่ในขั้นต้น ๆ ครูควรจะมีเกี่ยวกับ "ปริมาณ" ของการตอบสนองมากกว่า "คุณภาพ" และเมื่อโปรแกรมดำเนินต่อไป ทั้งทักษะในการเคลื่อนไหวของเด็ก คุณภาพและการสร้างสรรค์จะ... เกิดขึ้น

นอกจากนี้จะต้องมีสภาพการณ์ที่ท้าทาย ( Challenge the Class) การพูดและการอภิปรายจะใช้บ่อยที่สุด จึงใช้ประโยคหน้าที่ว่า "ใครสามารถ ....?" เธอทำได้ไหม....? "จง....ให้ครูดู" "นักเรียนสามารถนำองุ่นไว้บนกล่องโดยไม่ใช้มือได้หรือไม่?" "จงมองหาวิธีอื่นให้ครูดูซิ" "มีวิธีอื่นอีกไหมที่เธอทำได้" ถ้าเด็กบางคนไม่สนองตอบการทำท่ายเหล่านี้ จึงพยายามใช้คำพูดอื่น ๆ ที่แตกต่างออกไป ครูจะต้องวางแผนปัญหาและการทำท่ายให้เหมาะสมกับความสามารถ และความต้องการของเด็ก ไม่มีกฎแน่นอนที่จะตัดสินว่าจะใช้ระยะเวลาเท่าใดที่จะทำให้ชั้นสำรวจและแก้ปัญหา เด็กจะสนใจกิจกรรมหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการใช้ความพยายามมากน้อยเพียงใด ถูกใจหรือไม่ ครูจะต้องพัฒนาความสามารถของตัวเองในการสังเกตสัญลักษณ์ของความเหนื่อยอ่อน เมื่อยล้า และช่วงเวลาความสนใจของกลุ่ม

2. การมีส่วนร่วมของเด็ก หมายถึง การตอบสนองต่อคำถามโดยความหมายของการเคลื่อนไหว เป็นขั้นที่สองในวิธีการแก้ปัญหา เมื่อเด็กฝึกด้วยตนเองตามแนวทางของตนเองเป็นสิ่งสำคัญ สำหรับส่วนนี้ การเรียนด้วยวิธีค้นและแก้ปัญหาเมื่อเด็กเข้าไปสู่โรงฝึกพลศึกษาหรือสู่สนามครั้งแรก เด็กจะมีความกังวลต่อการแสดงออก เด็กที่เล็ดลอดว่าจะเป็นไปโดยอัตโนมัติ ในการวิ่ง กระโดด เขย่ง ปีนป่าย และเปลี่ยนทิศทางอย่างซุกซน เด็กโตจะ



ต้องได้รับการกระตุ้นอย่างเพียงพอ และจะแก้ปัญหาด้วยตัวของเขาเอง แต่ละบุคคล เป็นคู่ หรือเป็นกลุ่ม ความสำเร็จตามลักษณะแนวทางของเรื่องนี้คือจุดมุ่งหมายในแนวของการค้นและแก้ปัญหา

3. การสาธิต (Demonstration) เทคนิคการสอนแบบค้นและแก้ปัญหา ครูไม่มีความจำเป็นที่จะต้องสาธิต จะปล่อยให้เด็กแต่ละคนได้พบวิธีของเขาเองในการตอบสนองต่อสภาพการณ์ ครูพลศึกษาใหม่ ๆ กระทำผิดโดยการสาธิตประโยคคำถาม เมื่อครูสาธิตจะจำกัดโอกาสของเด็กในการจินตนาการ (Imagination) การตอบสนองของเขา หน้าที่ของครู คือ การพัฒนาความสามารถของเขาต่อสิ่งทำทำนั้น แต่บางโอกาส เด็กแต่ละคน แต่ละคู่ หรือกลุ่มทั้งหมดอาจขอร้องให้ครูสาธิตกิจกรรม "การสาธิตนี้ อาจจะทำให้ได้โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นรางวัลแก่เด็กด้วยทำทางและลีลาที่สวยงาม หรือเป็นการสาธิตเพื่อตีความปัญหาที่ไม่เกิดข้อย หลังจากที่สมาชิกของชั้นไม่ถูกกระตุ้นให้คิด"<sup>1</sup>

4. การสังเกต การอภิปราย และการประเมินผล เป็นเทคนิคสำคัญในการสอนแบบค้นและแก้ปัญหา ชั้นตอนนี้จะต้องกระทำร่วมกันทั้งครูและนักเรียน ในเวลาที่เด็กแต่ละคน หรือกลุ่มของเด็กกำลังแก้ปัญหา ครูหรือเด็กคนอื่น ๆ อาจจะทำดังสังเกตในการสรุปกิจกรรม การวิจารณ์ (Comments) หรือแนะนำ ควรกระทำให้สอดคล้องกับการปฏิบัติ และจะต้องพูดสั้น ๆ เพื่อใช้เวลาทั้งหมดกับกิจกรรมใหม่มากที่สุด การประเมินผลในการสอนแบบค้นและแก้ปัญหาคือกระทำในรูปของความสำเร็จของแต่ละบุคคล เด็กแต่ละคนจะกล้าในการปรับปรุงการกระทำของเขา เด็กแต่ละคนจะได้รับคำแนะนำให้เรียนรู้เกี่ยวกับตัวเขาเอง เขาจะเคลื่อนไหวอย่างไร โดยสัมพันธ์กับความสามารถและขีดจำกัดทางร่างกายของเขา ทั้งครูและนักเรียนจะช่วยกันประเมินผล เด็กจะรู้ตัวของเขาว่ากิจกรรมใดที่เขาสามารถทำได้ และเขาทำได้ก็เพียงใด

<sup>1</sup>Arther C. Miller, Physical Education Teaching Human Movement in the Elementary School, 4th. ed. (New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1974), p. 52.

5. ความปลอดภัย (Safety) เมื่อวิเคราะห์จากพื้นฐานการสอนแบบคนและแก้ปัญหา เป็นวิธีที่มีความปลอดภัยมากที่สุดในโปรแกรมของพลศึกษาทั้งหมด เหตุผลประการแรก คือ เวลาทั้งหมดจะช่วยให้เด็กมีความรู้สึกไว (Sensitive) ต่อสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเขาจะเกิดการระวังตัวในที่ว่าง เขาจะเรียนรู้ว่าควรเคลื่อนไหวยังไรในพื้นที่เหล่านั้นรอบ ๆ ตัวเขา ซึ่งประกอบด้วยบุคคลอื่น ๆ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เหตุผลประการต่อมา คือ เด็กแต่ละคนจะตั้งเป้าหมายภายในขอบเขตความสามารถของเขา เขาจะเคลื่อนไหวยังไร และเกี่ยวกับความสามารถและขีดจำกัดทางร่างกายของเขา เด็กจะนึกได้ว่ากิจกรรมอะไรบ้างที่เขาสามารถทำได้ และเขาทำได้คือเพียงใด

#### การจัดชั้นเรียน (Class Organization)

การสอนแบบคนและแก้ปัญหา เน้นความเป็นอิสระในการเคลื่อนไหวกายในพื้นที่ที่กำหนด เด็กจะมีพื้นที่ของเขาเอง เขาอาจจะเคลื่อนที่ไปในพื้นที่ทั้งหมด หรือของเพื่อนใกล้ ๆ กัน ครูจะบอกให้กระจาย (Scatter and Spread out) และใช้พื้นที่ทั้งหมดในการทำที่ว่างเฉพาะตัวที่เขาจะทำการเคลื่อนไหวย่างสะดวกสบาย และสามารถไต่ขึ้นเสียงครู เด็กจะต้องรับผิดชอบในการเคลื่อนไหวย่างปลอดภัยและมีการมองดูจากเพื่อน ๆ ในชั้น เขามีพื้นที่ของเขาในการแก้ปัญหา และฟังแนวทางเพิ่มเติม การจัดชั้นแบบนี้จะช่วยให้เด็กมีความสัมพันธ์กับพื้นที่และเพื่อน ๆ รอบตัวเขาโดยไม่รู้สึกตัว

#### การให้สัญญาณ (Signals)

ไม่มีการกระทำใด ๆ จะเริ่มต้น จนกว่าครูจะให้สัญญาณแก่ชั้น ครูจะต้องแน่ใจว่าสัญญาณเป็นที่เข้าใจ และเห็นได้ในทันทีว่าเด็กปฏิบัติตาม การเป่านกหวีดไค้ดลมากในการบอกให้เด็กหยุดดูและฟัง การออกคำสั่ง เช่น "ไป" หรือ "เริ่ม" อาจจะใช้ในการเริ่มกิจกรรม การใช้สัญญาณมือหรือการเคลื่อนไหวกายจะช่วยได้มาก เพราะเด็กอาจจะสับสนในแนวทางการเคลื่อนไหว เช่น ครูให้สัญญาณมือหมุนตามเข็มนาฬิกา และครูก็เคลื่อนที่ไปซ้าย เด็กทั้งชั้นจะเคลื่อนที่ไปในแนวทางเดียวกัน ในกิจกรรมเข้าจังหวะครูอาจใช้เสียงตีกลอง ตีคเป็ยโน หรือสัญญาณอื่น ๆ ที่อาจนำมาใช้ได้

## เนื้อหา (Content)

ในขณะที่ครูกำลังสภาพการทำท่าที่เหมาะสมสำหรับกลุ่ม เขาจะต้องพิจารณา สิ่งที่ย้ายไปหาสิ่งที่ยาก ขนาดของพื้นที่มีผลต่อการเลือกกิจกรรม บทเรียนครั้งแรก อาจจะทำ ในพื้นที่ที่เล็ก การกระทำทักษะๆ ในพื้นที่ที่เล็กกว่า แต่ต้องการทักษะมากกว่า ชนิดของ การเคลื่อนไหวขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่ม ขนาดของพื้นที่ และขนาดของกลุ่มที่คิดว่าจะมีการพัฒนา ทักษะการเคลื่อนไหว เด็กอาจจะเคลื่อนที่ไปในแนวต่าง ๆ ที่เขาต้องการ และเปลี่ยนทิศทาง เมื่อเขาปรารถนา เด็กแต่ละคนเลือกทิศทางของเขาเอง แต่ต้องคำนึงถึงการกระทำและทิศทางของผู้อื่นด้วย

ในการอภิปรายถึง การเคลื่อนไหวพื้นฐาน เรามักจะเน้นเสมอเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวที่เคลื่อนที่ (Locomotor) และการเคลื่อนไหวที่อยู่กับที่ (Nonlocomotor)

การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ (Locomotor) ประกอบด้วย การเดิน (Walking) การวิ่ง (Running) การกระโดด (Jumping) การกระโดดเท้าเดียว (Hopping) การสไลด์ (Sliding) การกระโดดสลับเท้า (Skipping) การควมมา (Galloping)

การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ (Nonlocomotor) ประกอบด้วย การงอ-การเหยียด (Bending-Stretching) การเหวี่ยง-การไกว (Swinging-Swaying) การบิด-การหมุน (Twisting-Turning) การยืคตัว-การหดตัว (Rising-Falling) การผลัก-การดึง (Pushing-Pulling)

การเคลื่อนไหวพื้นฐานเหล่านี้ สามารถนำมาใช้ในการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะทาง กีฬาขั้นต้น ทำให้เกิดการพัฒนาทักษะ และการผสมกลมกลืน (Coordination) ใน ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ

## ตัวอย่างการสอนด้วยวิธีค้นและแก้ปัญหา

เฮเลน ฟาบรีซุส (Helen Fabricius ) โดยยกตัวอย่างวิธีการสอนแบบค้นและแก้ปัญหาค้นด้วยตัวเอง ในชั้นประถมศึกษาไว้คือ

เธอสามารถโยนลูกตั้งขึ้นและจับไว้ด้วยมือข้างเดียวกันได้หรือไม่?

เธอสามารถทำได้ด้วยมืออีกข้างหนึ่งได้หรือไม่?

แยกเท้าห่างจากกันเพื่อการทรงตัว และโยนลูกตั้งให้สูงกว่าศีรษะด้วยมือ -  
-ข้างหนึ่งและจับไว้ด้วยมืออีกข้างหนึ่งได้หรือไม่?

เธอสามารถโยนลูกตั้งได้สูงเท่าไร?

เธอสามารถโยนลูกตั้ง และจับมันด้วยส่วนอื่น ๆ ของร่างกายได้หรือไม่?

"ปล่อยให้เด็กทดลองด้วยความคิดนี้ชั่วขณะหนึ่ง" ต่อไปให้เฉพาะขึ้น เช่น

เธอสามารถโยนมันขึ้นและจับไว้ด้วยหลังได้หรือไม่?

เธอสามารถโยนมันขึ้นและจับไว้ด้วยไหล่ได้หรือไม่? (อก, คอ, เข่า,  
-เท้า ฯลฯ)

เธอสามารถโยนมันขึ้นด้วยส่วนหนึ่งของร่างกายและจับไว้ด้วยส่วนอื่น ๆ -

-ของร่างกายได้หรือไม่? ห้ามไม่ให้ใช้มือ ปล่อยให้เด็กคิดสร้างสรรค์<sup>1</sup>

### ผลงานการวิจัย

การวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

โรเบิร์ต เอส สก็อต (Robert S. Scott ) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบวิธีการสอนพลศึกษาสองวิธี ในนักเรียนประถมปีที่หนึ่งเมื่อปี พ.ศ. 1967 โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มที่ 1 สอนแบบค้นและแก้ปัญหา กลุ่มที่ 2 สอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต กิจกรรมที่ใช้สอนได้แก่ การเคลื่อนไหว พื้นฐาน การเล่นเป็นนิทาน

<sup>1</sup>Helen Fabricius, Physical Education for Classroom Teachers

เกมส์ และกิจกรรมเข้าจังหวะ และกิจกรรมทดสอบสมรรถภาพตนเอง ก่อนและหลังการสอน  
 ได้ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ประสาทการรับรู้ และความคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัย  
 สรุปได้ว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างทั้งสองวิธีในการปรับปรุงกลไกการรับรู้  
 แต่กลุ่มที่สอนด้วยวิธีค้นและแก้ปัญหา มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มากกว่าการ  
 สอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต<sup>1</sup>

แคทลีน เอ มุชเช ( Kathleen A. Masche ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรม  
 การสอนที่แตกต่างกันสองโปรแกรมในนักเรียนประถมปีที่สอง เมื่อปี ค.ศ. 1976 โดยแบ่ง  
 นักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มควบคุมการสอนเล่นแบบค้นและแก้ปัญหา กลุ่มทดลองสอนทักษะ  
 วอลเลย์บอลและบาสเกตบอล ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่สอนแบบธรรมชาติ มีพัฒนา  
 การอย่างมีนัยสำคัญสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อเปรียบเทียบทักษะการเคลื่อนไหว<sup>2</sup>

แอนนา บี แทกซตันและคณะ ( ANNA B. THAXTON, et. al. ) ได้ศึกษา  
 เปรียบเทียบการสอนพลศึกษาด้วยวิธีบรรยายประกอบการสาธิต กับวิธีค้นและแก้ปัญหาในปี  
 ค.ศ. 1977 โดยสุ่มตัวอย่างจากนักเรียนหญิงประถมปีที่สี่ จำนวน 4 ชั้น ( N = 61 )  
 แบ่งออกเป็นกลุ่มที่สอนแบบอธิบายและสาธิตสองกลุ่ม และสอนด้วยวิธีค้นและแก้ปัญหาสองกลุ่ม  
 ใช้เวลาในการสอน 4 สัปดาห์ และทบทวน 4 สัปดาห์ กิจกรรมที่สอนได้แก่ ยิมนาสติกส์  
 และทักษะบาสเกตบอล ก่อนและหลังการสอนทำการทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบทักษะบาส-  
 เททบอล และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของ AAHPER นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วย  
 คณิตศาสตร์  $A2/2/2/3$  Factorial ANOVA ผลการทดลองสรุปได้ว่า ควรใช้การ  
 สอนทั้งสองแบบในการสอนพลศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่เราจะสอน การ

<sup>1</sup>Robert S. Scott, "A Comparision of Teaching Two Methods of Physical Education with Grade one Pupils," The Research Quarterly 38 (March 1967) : 151 - 156.

<sup>2</sup>Kathleen A. Masche, "Effective of two Different Programs of Instruction on Motor Performance of Second Gradè Student," The Research Quarterly, (October 1977)



สอนด้วยวิธีค้นและแก้ปัญหา มีค่านัยสำคัญดีกว่าในกิจกรรมยิมนาสติกส์ และสมรรถภาพทางกาย ส่วนการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต ดีกว่าในการพัฒนาทักษะบาสเกตบอล<sup>1</sup>

แอนนา บี แทกซตัน ( Anna B. Thaxton ) ได้กล่าวถึงผลงานของ กาบรียี อี ไวตาโลเน ( Gabriel E. Vitalone ) ในการศึกษาถึงพฤติกรรมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่หนึ่ง ที่มีส่วนร่วมในโปรแกรมประสบการณ์การเคลื่อนไหว ในปี ค.ศ. 1964 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ชั้นที่สอนแบบค้นและแก้ปัญหาแสดงการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญมากกว่าชั้นที่สอนแบบบรรยายประกอบการสาธิตในการปรับปรุงทักษะ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างวิธีทั้งสอง ในการปรับปรุงความเข้าใจเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว และกลุ่มที่สอนด้วยวิธีค้นและแก้ปัญหาก็ดีกว่าในการพัฒนาความสามารถสร้างสรรค์<sup>2</sup>

นอกจากนี้ แทกซตัน ( Thaxton ) ยังได้กล่าวถึงการวิจัยที่เกี่ยวข้องอีกว่า มีนักวิจัย 4 คน ได้แก่ จีน อี คอว์นิน ( Jean E. Downin ) ชุกเบิล กราฟลี ( Gayle Gravlee ) แมรี เลสลีย์ ( Mary Leslie ) และเอลเลน แมคเรล ( Ellen Mc. Reil ) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบวิธีสอนทั้งสองแบบในโรงเรียนประถมศึกษา เมื่อปี ค.ศ. 1969, 1965 และ 1971 ตามลำดับ ได้สรุปตรงกันว่า การสอนด้วยวิธีค้นและแก้ปัญหา แสดงค่านัยสำคัญดีกว่าในการสอนทักษะดังต่อไปนี้ คือ ความสามารถทางกลไก การวิ่ง การกระโดด และสมรรถภาพทางกาย<sup>3</sup>

จากผลการวิจัยในต่างประเทศที่กล่าวมานี้ สรุปได้ว่า การสอนแบบค้นและแก้ปัญหา มีผลต่อการพัฒนาความสามารถทางสร้างสรรค์ ( Creative Abilities ) มากกว่าการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิตแน่นอน แต่ผลต่อการพัฒนาทักษะและสมรรถภาพ-

<sup>1</sup>Anna B. Thaxton, et. al. "Comparative Effectiveness of Two Methods of Teaching Physical Education to Elementary School Girls," The Research Quarterly, Vol. 48. No. 2 (May 1977), pp. 420-427.

<sup>2</sup>Ibid, pp. 420-427.

<sup>3</sup>Ibid, p. 421.

ทางกายยังมีข้อขัดแย้งอยู่ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงผลการสอนวิชาอวดเลขบอด  
ด้วยวิธีการ สอนแบบคนและแก้ปัญหาในการพัฒนาทักษะของนักเรียนประถมศึกษาปีที่เจ็ด เพื่อ  
ประโยชน์ต่อการ เรียบการ สอนทางก้านพลศึกษาของประเทศไทยเราต่อไป.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย