

การออกแบบและพัฒนาชุดสร้างความรู้  
ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี

Design And Development Of Constructivism  
Knowledge Constructional Package  
To Enhancing Multiple Music Intelligence

จิตติวิทย์ พิทักษ์\*  
Chittiwit Pitak

\* นักศึกษาปริญญาโท  
หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาชุดสร้างความรู้ตามแนว คอนสตรัคติวิสต์เพื่อออกแบบชุดสร้างความรู้ 2) เพื่อศึกษาพหุปัญญาทางด้านดนตรี 3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องเพลงสมัยนิยมในประมวลรายวิชา 864101 สังคีตนิยม (MUSIC APPRECIATION) สำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา Music Appreciate มหาวิทยาลัย ขอนแก่น จำนวน 30 คน ปีการศึกษา 2555 ภาคเรียนฤดูร้อน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ประกอบไปด้วย 1) ชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ 2) แบบวัดพหุปัญญาทางด้านดนตรี 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี ผลการวิจัยพบว่า

1. การออกแบบและพัฒนาชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมพหุปัญญาดำเนินการดังนี้ ก) การกระตุ้นการเสริมสร้างพหุปัญญาด้านดนตรีสร้างตามแนวคิด Cognitive Constructivism ด้วยสถานการณ์ปัญหา และธนาคารข้อมูล ข) การส่งเสริมมุมมองที่หลากหลายและขยายแนวคิด สร้างตามแนวคิด Social Constructivism ด้วยการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ และการเรียนแบบร่วมมือ การช่วยเหลือในการสร้างความรู้สร้างตามหลักการของ Open learning ด้วยฐานการช่วยเหลือด้านความคิดรวบยอด-ฐานการช่วยเหลือด้านกลยุทธ์-ฐานการช่วยเหลือด้านกระบวนการคิด-ฐานการช่วยเหลือด้านกระบวนการเรียนรู้

2. ผลการศึกษาพหุปัญญาทางด้านดนตรีของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ชุดสร้างความรู้ตามแนว คอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี พบว่าผู้เรียนสามารถส่วนมากได้รับการพัฒนาด้านทักษะดนตรี เมื่อฟังเพลง สามารถระบุได้ว่าเป็นเพลงยุคสมัยใด เข้าใจทำนองเพลง สามารถร้องเพลงได้ถูกจังหวะ สามารถเคลื่อนไหวตามทำนองเพลง และความพร้อมเพียงของเคลื่อนไหวตามทำนองเพลง

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี พบว่า เปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. ความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริม พหุปัญญาทางด้านดนตรีจากแบบสำรวจความคิดเห็น พบว่า ความคิดเห็นต่อชุดสร้างความรู้ฯ ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านคุณลักษณะของชุดการสร้างความรู้ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.69) ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้ ระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.69) และด้านการออกแบบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73)

**คำสำคัญ :** ชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ,พหุปัญญาทางด้านดนตรี

## Abstract

The objectives of this research were to 1) design and develop the knowledge construction package based on constructivism, 2) study the musical multiple intelligences, 3) study the learning achievement, and 4) study the opinion of 30 Khon Kaen University students who have registered the course of 864101 Music Appreciation on Modern Song in the summer semester of academic year 2012. Research instruments included 1) knowledge construction package based on constructivism, 2) musical multiple intelligences scale, 3) learning achievement scale, and 4) questionnaire for students' opinions toward this learning package. The findings were as follows;

1. Design and development of this knowledge construction package included 1) arousing the enhancement of musical multiple

intelligence based on cognitive constructivism using problem situation and data bank, 2) promoting a range of viewpoints based on social constructivism by consulting with experts and using cooperative learning, and 3) helping in knowledge construction based on open learning principle using conceptual scaffolding, strategic scaffolding, meta-cognitive scaffolding, and procedural scaffolding.

2. After studying through this knowledge construction package, music skill of most of students was developed. They could identify the age of songs, understand songs' melody, sing with correct rhythm and dance or move through songs' melody.

3. Learning achievement of students was increased after studying through this knowledge construction package.

4. All aspects of students' opinion toward this learning package were found at a highest level of satisfaction including quality of the knowledge construction package (mean = 4.62, S.D. = 0.69), learning content (mean = 4.60, S.D. = 0.69), and constructivist design (mean = 4.61, S.D. = 0.73).

**Keywords:** Constructional Package ,Multiple Music Intelligence.

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาคุณภาพของคน คือ การศึกษา ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาคน ทั้งในด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ รวมทั้งพฤติกรรม เจตคติ ค่านิยม และคุณธรรม ตั้งแต่รากฐานชีวิตและต่อเนื่องตลอดชีวิต เมื่อคนในประเทศมีคุณภาพก็จะเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศให้ยั่งยืน จากผลการประเมิน PISA (Programme for International Student Assesement) ปี 2009 การอ่าน คณิต

และวิทยาศาสตร์ ทำให้ทราบว่าในภาพรวมนักเรียนไทยมีผลการประเมินต่ำกว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติทุกวิชาและมีแนวโน้มผลการประเมินลดต่ำลงทุกวิชา การพัฒนาศักยภาพทางปัญญาของเด็กและเยาวชนในชาติที่มีแนวโน้มลดต่ำลง ประกอบกับการพัฒนากำลังคนชั้นแรงงานตามแผนอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 มี ประเด็นยุทธศาสตร์/เป้าประสงค์ยกระดับ คุณภาพบัณฑิต โดยเปลี่ยนกระบวนทัศน์การเรียนรู้ของบัณฑิต ให้มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา อย่างน้อย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แนวความคิดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งมีความสอดคล้องอย่างยิ่งกับการพัฒนาทฤษฎีปัญหาของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ให้ความสำคัญผู้เรียนลงมือกระทำด้วยตนเอง (Learning are active) ความสำคัญของการเรียนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นกระบวน การที่ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีมาก่อนหรือความรู้เดิมของผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แนวคิดที่หลากหลายเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น (Multiple perspective are valued and necessary) การนำเอาคอนสตรัคติวิสต์ มาใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบการสอนและสร้างนวัตกรรม เชื่อว่าการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้(อโรนงค์ แจ่มผล, มปป.)

การร้องเพลงการได้รับการสัมผัสที่อบอุ่นการเล่นดนตรีและการเรียนศิลปะ โดยไม่ถูกบังคับกระบวนกรเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสุขเกิดจากความสมดุลของสมองทั้งสองซีกเมื่อสารเอนโดฟิน (endorphins) หลั่งออกมาทำให้เด็กมีความสุข เป็นการเสริมสร้างประสบการณ์ของการเรียนรู้ที่มีคุณค่า แนวคิดของความจำเป็นในการเรียนดนตรี ได้รับสำคัญมากขึ้นด้วยทฤษฎีความหลากหลายของสติปัญญา (Theory of Multiple Intelligences) ความสามารถพิเศษทางดนตรีของมนุษย์เป็น ศักยภาพที่พบมากในคนที่เล่นดนตรีศิลปินดนตรีนักแต่งเพลงผู้ควบคุมวงผู้เรียบเรียงเสียงประสานนักร้องนักเต้นรำ ซึ่งบุคคลพวกนี้ มีทักษะทางดนตรีในขั้นพิเศษกว่า คนทั่วไป เช่น เมื่อฟังเพลงแล้วสามารถจับจังหวะได้สามารถบอกระดับเสียง เขียน

เป็นโน้ตดนตรีตีความบทเพลงรับรู้พลังของดนตรีซึ่งบุคคลทั่วไปอาจฟังแค่เพลงนั้นไปเพราะหรือถูกใจเพียงผิวเผินแต่อย่างไรก็ดี ความสามารถทางดนตรีย่อมพัฒนาให้ดีขึ้นได้ด้วยการฝึกฝน เช่น หัดเล่นดนตรีร้องเพลงอ่านโน้ตฟังเพลงหลายๆ การฝึกฝนทางด้านดนตรีที่ดีผู้เรียนต้องมีแรงจูงใจมีความอยากเรียนด้วยตนเองมีความสุขเมื่อได้ทำกิจกรรมดนตรีมีความต้องการแสดงออกทางดนตรีผลของดนตรีต่อจิตใจและสมองสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ (ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์, มปป.)

การวิจัยครั้งนี้มีแนวคิดในการที่จะออกแบบชุดสร้างองค์ความรู้ ซึ่งเป็นการออกแบบตามแนวคอนสตรัคติวิสต์อีกวิธีหนึ่ง โดยเน้นการบูรณาการระหว่างเทคโนโลยีและคุณลักษณะของสื่อประเภทต่างๆ เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และพัฒนาพหุปัญญาทางด้านดนตรี มีทั้งที่ฝึกคิด ลงมือกระทำ และฝึกงานทางด้านดนตรี ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ชุดสร้างความรู้ช่วยพัฒนาทักษะการคิด การแสวงหาความรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี
2. เพื่อศึกษาพหุปัญญาทางด้านดนตรีของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้ชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้ชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี
4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี

## นียมศัพท์เฉพาะ

1. ชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี หมายถึง การออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการให้ประสบการณ์ที่มีความหมายต่อผู้เรียน ซึ่งเรียนรู้ด้วยตนเองจากชุดสร้างความรู้ประเภทรายบุคคลตามลำดับความสามารถของแต่ละบุคคลองค์ประกอบของชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรีประกอบด้วย

1.1 สถานการณ์ปัญหา (Problem-based Learning) ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการเข้าไปทำการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย

1.2 แหล่งข้อมูล (Resources) ช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถค้นพบคำตอบ (Discovery) หรือข้อความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา ด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อมัลติมีเดีย จัดเป็นธนาคารความรู้ (Bank Data)

1.3 ฐานความช่วยเหลือ (Scaffolding) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดแก้ปัญหาได้ มีการแนะนำเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ปัญหา รวมทั้งช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความพยายามในการเรียนรู้อย่างรู้ตัว (Mindfulness) ประกอบด้วย 4 ฐานคือ ด้านความคิด ด้านกลยุทธ์ ด้านกระบวนการคิดและด้านกระบวนการ

1.4 การเรียนแบบร่วมมือ (Collaboration) ช่วยสนับสนุนกระบวนการแก้ปัญหาและเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งในการเรียน

1.5 การโค้ช (Coaching) ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด ค้นหาคำตอบ รวมถึงกระทำภารกิจการเรียนรู้อย่างตื่นตัว

2. พหุปัญญาทางด้านดนตรี หมายถึง มีความสามารถในด้านกาได้ยิน การรับรู้ การจดจำ โครงสร้างทางดนตรี จังหวะ เสียงเพลง เรียนรู้ได้โดยผ่านทางเพลง และถ่ายทอดออกมาโดยการฮัมเพลง เคาะจังหวะ และร้องเพลง สำหรับการประเมินโดยใช้แบบวัดพหุปัญญาทางด้านดนตรี ประกอบด้วย เข้าใจทำนองเพลง สามารถร้องเพลงได้ถูกจังหวะ สามารถเคลื่อนไหวตามทำนองเพลง ความพร้อมเพียงของเคลื่อนไหวตามทำนองเพลง โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Criteria)

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถของนักศึกษาที่เกิดจากการเรียนรายวิชา 864101 สังคีตนิยม (Music Appreciated) เนื้อหา เพลงสมัยนิยม ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี พิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี หมายถึง แนวคิด มุมมองของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดสร้างความรู้ในด้านต่างๆ คือ ด้านคุณลักษณะของชุดการสร้างความรู้ ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้และด้านการออกแบบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งได้จากแบบสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษา จำนวน 19 ข้อ

## วิธีดำเนินการวิจัย

### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา Music Appreciation มหาวิทยาลัย ขอนแก่น จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

### รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นงานวิจัยก่อนทดลอง (Pre-experimental Research) วิธีการศึกษาใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest Posttest Design)

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี

2. แบบวัดทหุปัญญาทางด้านดนตรี ประกอบด้วย เข้าใจทำนองเพลง สามารถร้องเพลงได้ถูกจังหวะ สามารถเคลื่อนไหวตามทำนองเพลงความพร้อมเพียงของเคลื่อนไหวตามทำนองเพลงโดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Criteria)

3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนโดยชุดการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมทหุปัญญาทางด้านดนตรีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4. แบบสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนโดยชุดการสร้างความรู้ตามแนว คอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมทหุปัญญาทางด้านดนตรี แนวคิด มุมมองของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยชุดสร้างความรู้ในด้านต่างๆ คือ ด้านคุณลักษณะของชุดการสร้างความรู้ ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้และด้านการออกแบบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งได้จากแบบสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษา จำนวน 19 ข้อ

## สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. การออกแบบและพัฒนาชุดสร้างความรู้เป็นการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการให้ประสบการณ์ที่มีความหมายต่อผู้เรียน ซึ่งเรียนรู้ด้วยตนเองจากชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมทหุปัญญาทางด้านดนตรีสามารถอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

การกระตุ้นการเสริมสร้างทหุปัญญาทางด้านดนตรี โดยสร้างสถานการณ์ปัญหา (Problem-based Learning) ที่ออกแบบโดยอาศัยกรอบแนวคิดจากการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามหลักการ Situated Learning Environments พบว่าผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา หรือเกิดการเสียสมดุลทางปัญญา เนื่องจากภารกิจการเรียนรู้มีความซับซ้อน ต้องคิดวิเคราะห์ ไตร่ตรองมากขึ้นส่งเสริมให้เกิดความคิดในระดับสูง ผู้เรียนต้องแสวงหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์ จากสารสนเทศด้วยตนเอง เพื่อที่จะปรับสมดุลทางปัญญาให้เกิดความรู้ใหม่เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติภารกิจการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Cognitive Constructivism ของ Piaget ซึ่งแนวคิดของทฤษฎีนี้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียน

เป็นผู้สร้างความรู้โดยลงมือกระทำ Piaget เชื่อว่า ถ้าผู้เรียนถูกกระตุ้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive Conflict) หรือเรียกว่าเกิดการเสียสมดุลทางปัญญา ผู้เรียนต้องพยายามปรับโครงสร้างทางปัญญาให้เข้าสู่ภาวะสมดุล โดยวิธีการดูดซึม ได้แก่ การรับข้อมูลใหม่จากสิ่งแวดล้อมเข้าไปไว้ในโครงสร้างทางปัญญา และการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา คือการเชื่อมโยงโครงสร้างทางปัญญาเดิม หรือความรู้เดิมที่มีมาก่อนกับข้อมูลสารสนเทศใหม่ จนกระทั่งผู้เรียนสามารถปรับโครงสร้างทางปัญญาเข้าสู่ภาวะสมดุล หรือสามารถที่จะสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาได้ หรือเกิดการเรียนรู้รู้นั้นเอง (สุมาลี ชัยเจริญ, 2547)

นอกจากนั้นสถานการณ์ปัญหาที่มีลักษณะเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตจริงของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะที่สำคัญในการจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่ว่าสิ่งที่เรียนรู้ถ้าเป็นสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับสภาพจริงมักเป็นสิ่งที่ไม่มี ความหมายต่อผู้เรียนมากนัก แต่สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่จัดสภาพทางการเรียนรู้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่อยู่ในบริบทของสภาพจริง ดังนั้นประสบการณ์การเรียนรู้ที่ประยุกต์ไปสู่ปัญหาในชีวิตจริงจะช่วยสร้างการเชื่อมโยงที่แข็งแรงระหว่างพื้นฐานหลักการทางทฤษฎีกับสภาพบริบทจริง อันจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์สิ่งที่ได้เรียนรู้ไปสูสถานการณ์ใหม่ในสภาพจริงได้ (สุมาลี ชัยเจริญ, 2547)

2. พหุปัญญาทางด้านดนตรีของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี จากสถานการณ์ปัญหาทำให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา หรือเกิดการเสียสมดุลทางปัญญาจึงแสวงหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์ จากสารสนเทศด้วยตนเอง เพื่อที่จะปรับสมดุลทางปัญญาให้เกิดความรู้ใหม่เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติการกิจการเรียนรู้ ฟังเพลงยุคสมัยนิยมในยุคเพลงต่างๆ สอดคล้องกับ

ปฤณัต แสงสว่าง (2547) ที่กล่าวว่า ความไพเราะของเสียงดนตรี เป็นสุนทรีย์ สืบทอดโดยการเล่าสู่กันฟังอย่างความรู้ไม่ได้ อ่านความไพเราะไม่ได้ ท่องจำความไพเราะไม่ได้ อธิบายไม่ได้ ความไพเราะของดนตรีจะต้องสัมผัสด้วยตนเอง โดยอาศัยประสบการณ์ตรงเท่านั้น การฟังดนตรีอย่างวิเคราะห์หั้นไม่ได้มุ่งเพื่อความเพลิดเพลินแต่อย่างใด แต่เป็นการฟังโดยมีจุดประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ฟังเพื่อจะวิเคราะห์ว่าเป็นผลงานของใคร สมัยใด ใช้เครื่องดนตรีอะไรในการบรรเลง แต่งในรูปแบบใด การประสานเสียงเป็นอย่างไร เป็นต้น และสอดคล้องกับ ณรุทธ์ สุทธจิตต (มปป.) กล่าวถึง **กระบวนการฟังเพื่อวิเคราะห์** ฟังอย่างละเอียด ตั้งแต่ต้นจนจบแยกข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็นออกจากกันใช้ความรู้ และประสบการณ์แยกแยะส่วนที่ดี และส่วนที่บกพร่องอย่างมีเหตุผลเมื่อฟังจบต้องบอกได้ว่าเรื่องที่ฟังมีคุณค่าอย่างไร

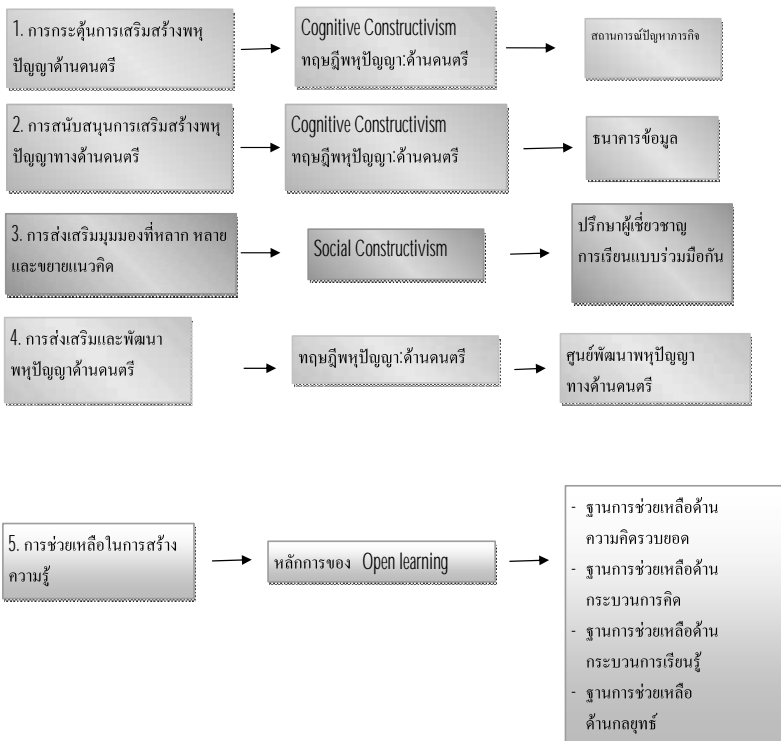
3. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรี เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติพื้นฐานที่แสดงการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมพหุปัญญาทางด้านดนตรีมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน เท่ากับ 14.20 และ 25.86 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น และส่งเสริมการสร้างความรู้ด้วยตนเองที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ด้วยการศึกษาศาสนาการณปัญหา ทำการวิเคราะห์ไตร่ตรองเกี่ยวกับปัญหา จากนั้นก็เข้าไปศึกษาสารสนเทศจากแหล่งการเรียนรู้ที่จัดเตรียมไว้ให้เพื่อนำข้อมูลต่างๆมาถกเถียงอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มเมื่อผู้เรียนสามารถแก้ปัญหา ได้แสดงสร้างความรู้ตามความถนัดและสนใจ รวมทั้งรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคน ประกอบกับการเรียนในชั้นเรียน ผู้เรียนจะทำ

กิจกรรมการเรียนรู้โดยการเรียนเป็นกลุ่มแบบร่วมมือกันแก้ปัญหาซึ่งจะเปิดโอกาสในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตนเองกับกลุ่มด้วยการแก้ปัญหา การอภิปรายซึ่งเหล่านี้ผู้เรียนจะได้ขยายแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

4. ความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ส่งเสริมหุปัญญาทางด้านดนตรี ผู้เรียนส่วนมากความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ทั้งด้านคุณลักษณะ ด้านเนื้อหา และด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อิศรา ก้านจักร (2547) พบว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนจากสิ่งแวดล้อมทางการเรียนบนเครือข่ายทั้งด้านคุณลักษณะของสื่อบนเครือข่าย ด้านเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนรู้ และด้านสิ่งแวดล้อมที่จัดไว้สนับสนุนให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพรรณแก่น อำพรพันธ์ (2550) การศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อชุดการสอน พบว่า นักเรียนร้อยละ 80 มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ชุดการสอนและสอดคล้องกับ ราเชนทร์ สุวรรณวงศ์ (2549) ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ตามความถนัดผ่านกระบวนการกลุ่มมิติสัมพันธ์การเรียนดนตรีสากล พบว่า เจตคติของผู้เรียนทางด้านทักษะ/เทคนิคการสอนมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.37 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60) ทั้งนี้อาจเนื่องจากการออกแบบชุดการเรียนรู้ ทั้งด้านคุณลักษณะของชุดสร้างความรู้มีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาที่มีความง่ายต่อการทำความเข้าใจ ออกแบบและจัดหมวดหมู่ของชุดสร้างความรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ง่ายและตรงตามความต้องการในการเรียนรู้ สื่อต่างๆที่จัดไว้ในชุดสร้างความรู้มีความเหมาะสมและมีลักษณะของสื่อที่ตอบสนองต่อการเรียนรู้ ภาพและขนาดตัวอักษรที่ใช้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านเนื้อหา สถานการณ์ปัญหาชักนำให้เข้าสู่บริบทการเรียนรู้และกระตุ้นให้ค้นหาคำตอบอย่างต่อเนื่อง สถานการณ์ปัญหาช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งในสถานการณ์ปัญหานั้นๆ ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาในเหตุการณ์จริงได้ นอกจากนั้นสถานการณ์ปัญหาชักนำให้เข้าสู่บริบทการเรียนรู้และกระตุ้นให้ค้นหาคำตอบอย่างต่อเนื่องแหล่งเรียนรู้

(ธนาคารความรู้) ในชุดการเรียนรู้สนับสนุนข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ให้ผู้เรียนค้นหา คำตอบหรือความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหาได้มีคุณลักษณะของสื่อที่หลายหลายในการ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งในการเรียนและสนับสนุนกระบวนการแก้ ปัญหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนปรึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ช่วยให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความเข้าใจเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบของความรู้ ความเข้าใจหรือกระบวนการคิด ดังที่ สุมาลี ชัยเจริญ (2545) กล่าวว่า สื่อการเรียน การสอนที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนนั้น โดยทั่วไปแล้ว โดยตัวของมันเองจะไม่มีผลต่อการเรียนรู้ ยกเว้นแต่คุณลักษณะของสื่อ นั้น จะส่งผล ต่อความรู้ความเข้าใจหรือกระบวนการคิดของผู้เรียน

## กรอบแนวคิดการออกแบบ



# ตัวอย่างเครื่องมือในการวิจัย

## ภาพประกอบที่ 1 สถานการณ์ปัญหา      ภาพประกอบที่ 2 การกึ่งการเรียนรู้

### สถานการณ์ ที่ 1

ในช่วงสี่ขวบกว่าที่ผ่านช่วงเวลา 13.00 น. - 15.00น.ในช่วงเวลาเป็นช่วงของ เพลงระนาด และปี่พาทย์สงฆะมโหรีของบ้านเพลงระนาด วิชาดุริยางค์ และในบาง ครั้งการการท่วงท่า 20 นาที จะมีการชกมวยแบบเปลี่ยนเพลงจากกลุ่มผู้ฝึก โดโจไม่ร่วม สนุกกับการเรียนเพลง และ เพลงที่ชกของน้องมีพี่น้องตามที่เราพบคือใน ในช่วง ปีที่ 20กว่าที่ผ่าน มีท่ามโหรีที่โรงเรียนสามารถร่วมระนาด โดโจในจังหวัดเพชร ที่พี่และภริคณิ ชัน โดโจ โดโจไม่ร่วมสนุกเหลือ 10หลายคนเท่านั้น

มีทั้งหมด 4 เพลง ไปเลือก โดโจบางเพลงที่ได้ฟังเลือกมากที่สุดเปิดใน ช่วง ผู้ฝึกถึงเพลง ชิงกีตป่วน

เพลง ที่ 1 Amazing Grace ของศิลปิน Cello womanico TRACK 1)

เพลง ที่ 2 Home ของศิลปิน Michael Buble TRACK 2)

เพลง ที่ 3 You Are Not Alone ของศิลปิน Michael Jackson TRACK 3)

เพลง ที่ 4 I Believe I Can Fly ของศิลปิน Yolanda Adams TRACK 4)

พ

### ภารกิจ

1

จากผู้เรียนเป็นผู้ฝึกเพลง ผู้ฝึกสอนจะเลือกเพลงโขนมาฝึกสอน พร้อมนำเพลงมาประกอบ

2

จากการวิเคราะห์การฝึกเล่นเพลงของผู้เรียนคือมีสมาธิในการเล่น ผู้เรียนเล่นเพลงได้เพลงที่มีตัวซ้ำๆ ๑-๒ ตัวนั้น ผู้เรียนมีสมาธิในการเล่น ผู้เรียนจะเข้าไปเล่นบนเวที พร้อมนำเพลงมาประกอบ

พ

## ภาพประกอบที่ 3 ธนาคารข้อมูล

ชุดส่งหมายไป

### เรื่อง เพลงสมัยนิยม



พ

## ภาพประกอบที่ 4 สถานการณ์ช่วยเหลือ

ชุดส่งหมายไป

### เรื่อง เพลงสมัยนิยม



พ

## เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ.พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553.

กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.

กรมวิชาการ. 2544. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์องค์การ รับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). การคิดเชิงวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 5 . กรุงเทพฯ

: ซีคเซสมิเดีย.

ขนิษฐา อินทาศรี. (2553). ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการ

แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารอาหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร

และการสอน บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ประภาพร ศรีตระกูล. (2553). แบบฝึกและเอกสารประกอบการเรียนการสอน

วิชา 217 720 ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา.ขอนแก่น:คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ปาฏิณา วงศ์เลขา. (2553, 2 มีนาคม). กลไกขับเคลื่อนการศึกษา ก้าวสู่ประชาคม

อาเซียน. เดลินิวส์. ค้นเมื่อ 23 เมษายน 2553, จาก [http://social.obec.](http://social.obec.go.th/node/81)

[go.th/node/81](http://social.obec.go.th/node/81).

รัชณี ศรีสองเมือง. (2550). ผลของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนว

คอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน.วิทยานิพนธ์ปริญญา

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วิโรดม จันที. (2553). การศึกษาการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง

สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบ

การจัดการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ของ YAGER. วิทยานิพนธ์ปริญญา

- ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2542). ผลของการใช้สื่อบนเครือข่ายทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (เอกสารอัดสำเนา).
- \_\_\_\_\_. (2546). Scaffolding (การให้ความช่วยเหลือ). ภาควิชาเทคโนโลยี การศึกษา.คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (เอกสารอัดสำเนา).
- \_\_\_\_\_. (2546). หลักการออกแบบ Scaffolding (การให้ความช่วยเหลือ) ตาม หลักการของ Hanafin. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2545).ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา. คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (เอกสารอัดสำเนา)
- สุมาลี ชัยเจริญและคณะ. (2547). การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้โดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ.ขอนแก่น : โครงการวิจัยประเภททุนอุดหนุนทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2547). กระบวนการสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่าย ที่พัฒนาจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา. คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (เอกสารอัดสำเนา).
- \_\_\_\_\_. (2547). การประเมินประสิทธิภาพของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บน เครือข่าย. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น. (เอกสารอัดสำเนา).
- สุมาลี ชัยเจริญ และคณะ. (2550) . รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การพัฒนา โมเดลต้นแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายสิ่งส่งเสริมการ สร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น.

- สุมาลี ชัยเจริญ .(2551). เทคโนโลยีการศึกษา : หลักการ ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.  
ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังน่านาวิทยา.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2544). 21 วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ :  
ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี. พระราชบัญญัติ  
การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545.  
กรุงเทพฯ : บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด, มปป.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ สำนักงานนาย  
กรัฐมนตรี.(2554).
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ.2555-2559. กรุงเทพฯ :  
สำนักพิมพ์สูตรไพศาล.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน). (2553).  
หนังสือรายงานประจำปี 2552 ฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ. กรุงเทพฯ  
: จุฑาทอง.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2554) .ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคน  
ของประเทศในช่วงการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง พ.ศ. 2552 – 2561  
. กรุงเทพฯ : สกศ.
- อภิรดี พรรคมาตย์. (2551). การสร้างบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง สัตว์มีกระดูก  
สันหลัง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านขนวน  
จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา  
เทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- อิศรา ก้านจักร. (2547). ผลการจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายที่พัฒนา  
ตามแนว Constructivism : Open Learning Environments (OLEs)  
สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา.  
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิต  
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.