

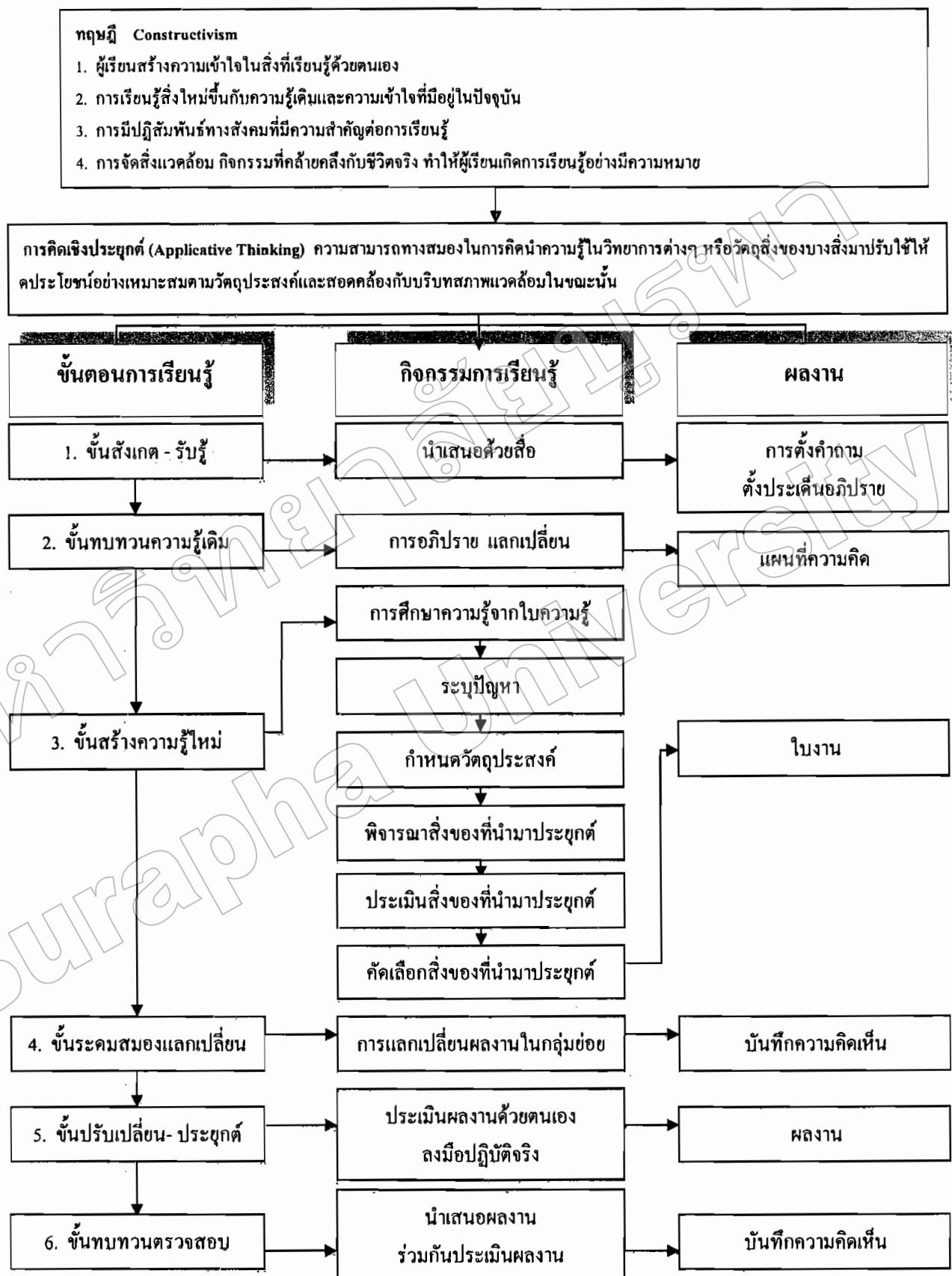
## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษาค้นคว้าดังนี้

ตอนที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ผลจากการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงประยุกต์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 ของผู้วิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้



ภาพที่ 13 รูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงประยุกต์

### ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 สังเกต - รับรู้ หมายถึง ให้นักเรียนรับรู้ข้อมูลจากสถานการณ์ปัญหาเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้และประเด็นคำถาม

ขั้นที่ 2 ข้นบททวนความรู้เดิม หมายถึง ให้นักเรียนแสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีอยู่เกี่ยวกับเรื่องที่เรียน โดยใช้การอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เขียนแผนที่ความคิด (Mind Mapping)

ขั้นที่ 3 ข้นสร้างความรู้ใหม่ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน

ขั้นที่ 3.1 ให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากใบความรู้

ขั้นที่ 3.2 ระนุประเด็นปัญหาในการประยุกต์ นักเรียนกำหนดประเด็นปัญหาของเรื่อง

ขั้นที่ 3.3 กำหนดตั้งวัตถุประสงค์ของการประยุกต์ นักเรียนนำสถานการณ์ตัวอย่างมากำหนดวัตถุประสงค์ในการประยุกต์

ขั้นที่ 3.4 พิจารณาส่งของที่จะนำมาประยุกต์ นักเรียนเขียนรายละเอียดการนำส่งของต่าง ๆ ในสถานการณ์ปัญหามาใช้ในการประยุกต์

ขั้นที่ 3.5 ประเมินส่งของที่จะนำมาประยุกต์ นักเรียนประเมินข้อดี ข้อเสียของส่งของต่าง ๆ ในสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้

ขั้นที่ 3.6 คัดเลือกส่งของที่จะนำมาประยุกต์ใช้ นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่าวิธีการและวัสดุที่นำมาประยุกต์นั้นเหมาะสมหรือไม่ ใช้การได้จริงหรือไม่ และตัดสินใจเลือกวิธีการที่ดีที่สุดเขียนลงในใบงาน

ขั้นที่ 4 ข้นระดมสมองแลกเปลี่ยน หมายถึง การให้ผู้เรียนอาศัยกระบวนการกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตน ขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนเองแก่ผู้อื่น

ขั้นที่ 5 ข้นปรับเปลี่ยน - ประยุกต์ หมายถึง การให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนความคิดจากแนวความคิดที่หลากหลายสู่แนวความคิดที่เหมาะสมที่สุด และส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความคิดของตนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยการให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง

ขั้นที่ 6 ข้นบททวนตรวจสอบ หมายถึง การให้ผู้เรียนและครูผู้สอนร่วมกันประเมินแนวความคิด และ ผลงาน เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

ตอนที่ 2 ผลการประเมินผลลัพธ์ของรูปแบบการเรียนรู้จากการทดลองสอนในสภาพจริง

ผลการประเมินผลลัพธ์ของรูปแบบการเรียนรู้จากการทดลองภาคสนามในแต่ละด้านมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 7 ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงประยุกต์ระหว่างเรียน ( $E_1$ )

| คะแนน<br>ระหว่างเรียน | จำนวนนักเรียน | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย | ร้อยละ |
|-----------------------|---------------|-----------|-------------|--------|
| แบบฝึกหัดชุดที่       |               |           |             |        |
| 1                     | 30            | 25        | 22.47       | 89.87  |
| 2                     |               | 25        | 23.17       | 92.67  |
| 3                     |               | 25        | 22.20       | 88.80  |
| 4                     |               | 25        | 22.73       | 90.93  |
| รวม                   | 30            | 100       | 90.57       | 90.57  |

จากตารางที่ 7 พบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงประยุกต์ระหว่างเรียนซึ่งได้จากการปฏิบัติการการเรียนรู้ของนักเรียน ( $E_1$ ) มีค่าเท่ากับ 90.57 แสดงว่ารูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงประยุกต์ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้นมีประสิทธิภาพของกระบวนการเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 8 ผลการหาประสิทธิภาพหลังเรียน ( $E_2$ )

| คะแนนหลังเรียน                     | จำนวนนักเรียน | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย | ร้อยละ |
|------------------------------------|---------------|-----------|-------------|--------|
| แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน   | 30            | 20        | 17.07       | 85.33  |
| แบบวัดความสามารถการคิดเชิงประยุกต์ |               | 50        | 44.63       | 89.27  |
| รวม                                | 30            | 70        | 61.70       | 87.30  |

จากตารางที่ 8 พบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงประยุกต์หลังเรียนซึ่งได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความสามารถการคิดเชิงประยุกต์ ( $E_2$ ) มีค่าเท่ากับ 87.30 แสดงว่า รูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงประยุกต์ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้นมีประสิทธิภาพของกระบวนการเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด