

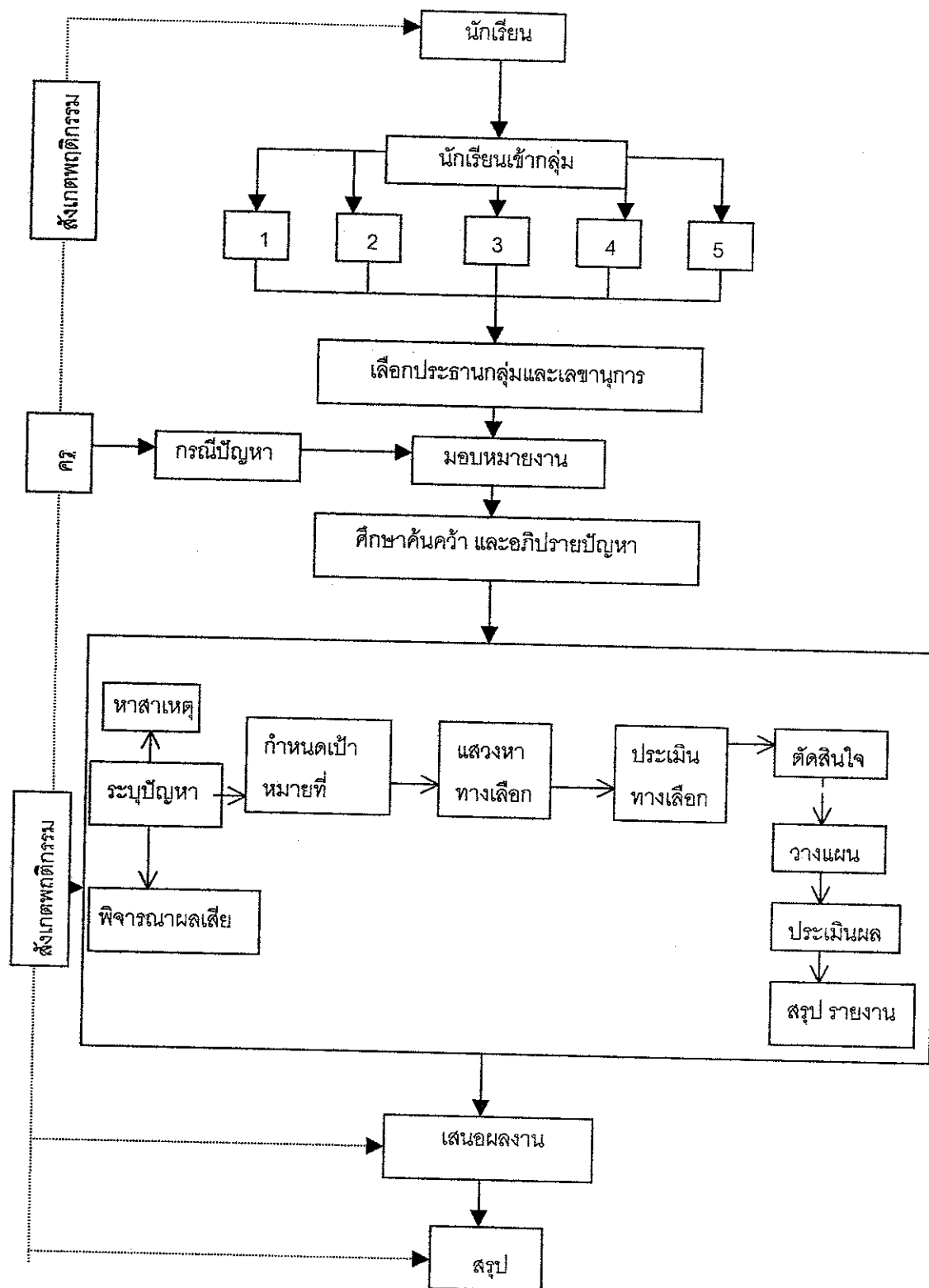
บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาค้นคว้า

การรายงานผลการศึกษาค้นคว้า เรื่อง “การพัฒนาระบบการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาโดยวิธีซินดิเคตที่ใช้วิธีการแก้ปัญหาแบบ A 91 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” ครั้งนี้ มีสองส่วน กล่าวคือส่วนแรกเป็นผลการพัฒนาระบบการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา และส่วนที่สองเป็นผลการประเมินผลการพัฒนาซึ่งหาโดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80 / 80 ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนาระบบการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ได้พัฒนาระบบการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาโดยวิธีซินดิเคตที่ใช้วิธีการแก้ปัญหาแบบ A91 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีรูปแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นกลุ่ม มีกรณีปัญหากระตุ้นให้ผู้เรียนได้ร่วมกันศึกษาค้นคว้าหาวิธีแก้ และมีขั้นตอนการแก้ปัญหาที่ชัดเจนให้ผู้เรียนได้ฝึกการแก้ปัญหาตามลำดับขั้น สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 กระบวนการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาโดยวิธีซินติเคทที่ใช้วิธีการแก้ปัญหาแบบ A91

จากแผนภาพสามารถอธิบายกระบวนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาโดยวิธีขั้นตอนที่ใช้วิธีการแก้ปัญหาแบบ A 91 ได้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ครูเตรียมสื่อการสอน เช่น รูปภาพ วีดิทัศน์ หรือหนังสือที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาเพื่อให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้า

2. ขั้นการเรียนการสอน

2.1 แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6 – 7 คน โดยการจับสลาก หรือเล่นเกม แต่ละกลุ่มเลือกประธาน เลขานุการกลุ่ม ครูอธิบายหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม และเมื่อเริ่มกิจกรรมใหม่จะเปลี่ยนแปลงสมาชิกกลุ่มทุกครั้ง

2.2 มอบหมายงาน

2.2.1 ได้รับความสนใจของนักเรียนโดยการใช้สื่อ เช่น รูปภาพ วีดิทัศน์ ที่เกี่ยวกับเรื่องราวที่ต้องศึกษา ครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกัน

2.2.2 เลขานุการกลุ่มออกมารับงาน ซึ่งงานแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วย

2.2.2.1 บัตรงาน

2.2.2.2 ใบงาน

2.2.2.3 กรณีตัวอย่าง

2.2.2.4 เอกสารประกอบการค้นคว้า

2.2.3 ประธานชี้แจงรายละเอียดของงาน และมอบหมายงานให้กับสมาชิกในกลุ่ม

2.3 ศึกษาค้นคว้า นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษากรณีตัวอย่างและร่วมกันอภิปราย

2.3.1 กำหนดปัญหา นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตั้งคำถามจากเรื่องที่อภิปรายจากสถานการณ์ในกรณีตัวอย่าง เพื่อกำหนดเป็นประเด็นปัญหา ประธานสรุปแล้วเลขานุการจดบันทึก

2.3.2 พิจารณาผลเสีย นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันพิจารณาว่าปัญหานั้นก่อให้เกิดผลเสียอย่างไร ประธานสรุปแล้วเลขานุการจดบันทึก

2.3.3 พิจารณาสาเหตุ นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ประธานสรุปแล้วเลขานุการจดบันทึก

2.3.4 ตั้งเป้าหมาย นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันกำหนดสิ่งที่ต้องการของการแก้ปัญหา ประธานสรุปแล้วเลขานุการจดบันทึก

2.3.5 พิจารณาทางเลือก นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเสนอวิธีการแก้ปัญหา โดยค้นคว้าจากเอกสาร พิจารณาจากสถานการณ์ ประธานสรุปแล้วเลขานุการจดบันทึก

2.3.6 ประเมินทางเลือก นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพิจารณาวิธีการแก้ปัญหาที่แต่ละคนเสนอมา ว่าแต่ละวิธีดี ไม่ดีอย่างไร ปฏิบัติได้หรือไม่ เพราะอะไร ประธานสรุปแล้วเลขานุการจดบันทึก

2.3.7 ตัดสินใจ นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่กลุ่มเห็นว่าดีที่สุด

2.3.8 วางแผน นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหา ว่าวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกนั้น จะต้องอาศัยอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือบุคคลมาช่วยหรือไม่ ประธานสรุปแล้วเลขานุการจดบันทึก

2.3.9 ประเมินผล นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตรวจสอบว่าผลงานที่ได้เหมาะสมหรือไม่ แก้ปัญหาได้ตรงตามเป้าหมายหรือไม่ ประธานสรุปแล้วเลขานุการจดบันทึก

2.3.10 รวบรวมข้อมูล นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปและเตรียมรายงาน

2.4 เสนอผลงาน

2.4.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานหน้าชั้นในเรื่องปัญหาของสถานการณ์ในกรณีตัวอย่าง ตามข้อมูลที่ได้รวบรวมไว้ในรายงานและเปิดโอกาสให้เพื่อนในชั้น ชักถามข้อสงสัย

2.5 สรุป

2.5.1 ครูและนักเรียนสรุปรายงานของแต่ละกลุ่ม และให้คำแนะนำเพิ่มเติมในประเด็นสำคัญที่ยังไม่ได้กล่าวถึง

2.5.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอน กระบวนการในการทำงานเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียน

2. ผลการหาประสิทธิภาพของกระบวนการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา การหาประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอน โดยนำกระบวนการเรียนการสอนที่ได้จากการทดลองกลุ่มย่อย ไปทดลองกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านลำพระ จำนวน 1 ห้องเรียน ใช้กระบวนการเรียนการสอนและทำกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ และทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา นำผลการทดลองมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ปรากฏผลดังตาราง 2 - 3

ตารางที่ 2 แสดงประสิทธิภาพของกระบวนการพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาตามเกณฑ์ 80 ตัวแรก

สถิติพื้นฐาน	คะแนนระหว่างทำกิจกรรมนักเรียนทุกคน									
	กิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 2	กิจกรรมที่ 3	กิจกรรมที่ 4	กิจกรรมที่ 5	กิจกรรมที่ 6	กิจกรรมที่ 7	กิจกรรมที่ 8	กิจกรรมที่ 9	กิจกรรมที่ 10
	(51)	(51)	(51)	(51)	(51)	(51)	(51)	(51)	(51)	รวม ทั้งชั้น
คะแนนรวม	1,394	1,243	1,302	1,324	1,291	1,291	1,358	1,304	1,320	1,328
ค่าเฉลี่ย	46.46	41.43	43.40	44.13	43.03	43.03	45.26	43.46	44.00	44.26
ค่าร้อยละ	91.11	81.24	85.09	86.53	84.37	84.37	88.75	85.22	86.27	86.79
หมายเหตุ ค่าในวงเล็บคือคะแนนเต็ม										
	E ₁									85.98

จากตาราง 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการที่วัดได้ทุกกิจกรรม จำนวน 10 กิจกรรม ปรากฏว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติกิจกรรมในระหว่างการเรียนแต่ละกิจกรรมได้เกินร้อยละ 80 ทุกกิจกรรมและเมื่อนำคะแนนของทุกกิจกรรมรวมกัน แล้วจะได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 438.46 คิดเป็นร้อยละ 85.98 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 ตัวแรก

ตารางที่ 3 แสดงประสิทธิภาพของกระบวนการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาตามเกณฑ์ ตัว 80 หลัง

ประสิทธิภาพของกระบวนการจากการทำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาหลังทำกิจกรรม (E ₂)			
จำนวนนักเรียน	เกณฑ์คะแนนจุดตัด (29)		คิดเป็นร้อยละ
	ผ่าน		
30	24	6	80.00

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าคะแนนประสิทธิภาพในการทำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนภายหลังการทำกิจกรรมได้ร้อยละ 80.00 ดังนั้นกระบวนการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาจึงมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 หลัง