



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง " การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนเรื่องจักรวาลและอวกาศ โดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า"

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่
เรียนเรื่องจักรวาลและอวกาศโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า
2. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ที่เรียนเรื่องจักรวาลและอวกาศ โดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนเรื่องจักรวาล
และอวกาศโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้าแตกต่างกัน
2. ความคงทนในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนเรื่องจักรวาล
และอวกาศ โดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้าแตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาทดลองครั้งนี้ เป็นนักเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา
แห่งชาติ ซึ่งกำลังศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2528 จำนวน
60 คน ใช้วิธีจัดกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม แบบจับคู่คะแนน (Match by Pair) จากคะแนนผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2528
จากนั้นใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายเพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยวิธีใช้เกม และกลุ่มทดลองที่ 2
เรียนโดยวิธีค้นคว้า

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง ครั้งนี้คือ เรื่องจักรวาลและอวกาศ รายละเอียดของ
หน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย

ลักษณะของดาวเคราะห์ที่นำสนใจ

ลักษณะและตำแหน่งของดาวเคราะห์ที่นำสนใจ

ลักษณะและวงโคจรของดาวหาง

การเกิดดาวตก

การโคจรของโลก

กลุ่มดาวฤกษ์ในจักรราศี (12ราศี)

กลุ่มดาวฤกษ์อื่นที่นำสนใจ

ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. แผนการสอน หน่วยที่ 7 เรื่องจักรวาลและอวกาศ 2 แบบคือ แผนการสอน
วิธีใช้เข็มกับแผนการสอนวิธีค้นคว้า
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง
จักรวาลและอวกาศ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 39 ข้อ แบบทดสอบ
ฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่น .79 มีคุณสมบัติตรงตามหลักเกณฑ์ คือมีความยากระหว่าง 0.20-0.80
มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปทุกข้อ และเป็นข้อสอบแบบอัตนัย 1 ข้อ รวม 40 ข้อ

การดำเนินการทดลอง

ดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ดังนี้

1. ทดลองสอน

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากผู้วิจัยโดยการสอนวิธีใช้เข็ม ซึ่งเป็นแผนการสอนที่ผู้
วิจัยสร้างขึ้น

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากผู้วิจัยโดยการสอนวิธีค้นคว้า ซึ่งเป็นแผนการสอน
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เวลาที่ให้สอนทั้ง 2 กลุ่มนี้เท่ากัน คือ 26 คาบ โดยแบ่งเวลาการทดลอง ดังนี้

ลักษณะของดาวเคราะห์ที่นำสนใจ	ใช้เวลา	3	คาบ
ลักษณะและตำแหน่งของดาวเคราะห์ที่นำสนใจ	ใช้เวลา	4	คาบ
ลักษณะและวงโคจรของดาวหาง	ใช้เวลา	3	คาบ
การเกิดดาวตก	ใช้เวลา	3	คาบ
การโคจรของโลก	ใช้เวลา	4	คาบ
กลุ่มดาวฤกษ์ในจักรราศี (12 ราศี)	ใช้เวลา	3	คาบ
กลุ่มดาวฤกษ์อื่นที่นำสนใจ	ใช้เวลา	3	คาบ
ทดสอบหลัง เรียน	ใช้เวลา	3	คาบ

2. วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อสิ้นสุดการทดลอง

3. ทดสอบ หลังจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านไปแล้วสองสัปดาห์

เพื่อหาความคงทนในการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้คำนวณหาค่าต่อไปนี้

1. คะแนนเฉลี่ย
2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยโดยใช้ t-test

สรุปผลการวิจัย

จากผลการทดลองปรากฏว่า

1. กลุ่มทดลองที่ 1 ที่เรียนโดยวิธีใช้เกม ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากกลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนโดยวิธีค้นคว้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งปฏิเสธสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนเรื่องจักรวาลและอวกาศ โดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้าแตกต่างกัน

2. กลุ่มทดลองที่ 1 ที่เรียนโดยวิธีใช้เกมได้คะแนนความคงทนในการเรียนไม่แตกต่างจากกลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนด้วยวิธีค้นคว้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า ความคงทนในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนเรื่องจักรวาลและอวกาศ โดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้าแตกต่างกัน

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนเรื่อง จักรวาลและอวกาศโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนเรื่องจักรวาลและอวกาศ โดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า จากตารางที่ 2 พบว่า

เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องจักรวาลและอวกาศของนักเรียนในกลุ่มที่เรียน โดยวิธีใช้เกมและกลุ่มที่เรียนโดยวิธีค้นคว้า ปรากฏว่าการสอนทั้งสองกลุ่มให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า การสอนโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้าส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องจักรวาลและอวกาศหักเหกัน อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยครั้งนี้สัมพันธ์กับรายงานที่เกี่ยวข้องของ ทรอลลิงเจอร์ (Trollinger 1978, 38:107 A) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างการสอนโดยใช้เกมกับการสอนแบบบรรยาย ที่เน้นครูเป็นส่วนกลาง วิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายระดับ 10-11 ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการสอนแบบใช้เกม การทดลองที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งให้ผลตรงกับ การวิจัยครั้งนี้เช่นกันก็คือ การทดลองของ สุลินต์ เลียงจรรยาตัน (2521:45) และ นคร หัตถ์ประสิทธิ์ผล (2526:24-30) แต่ผลการวิจัยครั้งนี้ขัดแย้งกับการวิจัยของ พเยาว์ ยินดีสุข (2523:34) ซึ่งได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม โดยการสอนแบบใช้เกมกับการสอนแบบบรรยายประกอบสาธิต ปรากฏว่า กลุ่มที่สอนแบบใช้เกมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอนด้วยวิธีสอนแบบบรรยายประกอบสาธิต



การที่ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีค้นคว้า กับวิธีใช้เกม ทัดเทียมกัน สาเหตุอาจเนื่องมาจาก

1. ในการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม จะมีส่วนที่เหมือนกันไม่ว่าจะเป็น ความคิดรวบยอดที่สำคัญ ๆ ในบทเรียน จุดประสงค์ในการเรียนรู้ ตลอดจนเนื้อหาต่าง ๆ จะต่างกันแต่เพียงวิธีการ คือวิธีใช้เกมและวิธีค้นคว้า กิจกรรมการเรียนการสอน และอุปกรณ์การสอนเท่านั้น นอกจากนั้นในการเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ผู้วิจัยยังได้มีการใช้คำถามในบทเรียน เกี่ยวกับตลอดเวลา เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น ดังนั้น นักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยวิธีใช้เกมจึงสามารถทำความเข้าใจ เนื้อหาในบทเรียนได้ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่เรียนโดยวิธีค้นคว้า

2. จากการสังเกตของผู้วิจัย ในเวลาที่ทำกรทดลองสอนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 กลุ่ม มีความกระตือรือร้นและสนใจในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพราะ

2.1 ในการเรียนด้วยวิธีใช้เกมให้ความสนุก ผ่อนคลายความตึงเครียด ส่วนวิธีสอนแบบค้นคว้า นักเรียนมีอิสระในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เปลี่ยนอิริยาบถอยู่ตลอดเวลา การจัดวิธีสอนให้นักเรียนเล่นเกมและค้นคว้า เป็นการสนองธรรมชาติของเด็ก คือเด็กสนใจในการค้นคว้าและการเล่น ดังนั้นการใช้ทั้ง 2 วิธีเป็นเสมือนเทคนิคในการจูงใจของนักเรียน เหมือนกับ วฐุ เหลียววัฒนกิจ (ม.ป.ป. : 71) พูดถึงเทคนิคในการจูงใจนักเรียนว่า "ใช้หลักความสนใจ ถ้าเราสามารถทำบทเรียนหรือการเรียนให้นักเรียนสนใจได้ ก็เท่ากับเป็นการจูงใจให้เขาเรียนได้อย่างเต็มที่ เพราะคนที่สนใจอะไรก็ย่อมจะยินดีที่จะกระทำเกี่ยวกับสิ่งนั้น ดังนั้นถ้าทำให้เขาสนใจได้ เขาก็ย่อมจะตั้งใจเรียนให้รู้เรื่อง"

2.2 อาจเป็นเพราะผู้วิจัยไม่เคยสอนนักเรียนในกลุ่มนี้มาก่อน จึงเป็นเหตุให้นักเรียนให้ความสนใจ และตั้งใจเรียนเป็นอย่างดี เมื่อนักเรียนมีความตั้งใจในการเรียนจึงย่อมจะเข้าใจบทเรียนต่าง ๆ ที่ครูสอนได้ดี จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์จากการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

อนึ่ง อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ทำทหายความสนใจของเด็ก เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของเด็ก อุปกรณ์จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่เร้าให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มสนใจบทเรียนได้พอ ๆ กัน

การเปรียบเทียบความคงทนในการเรียน

เมื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนของนักเรียนในเรื่องจักรวาลและอวกาศจากการสอนโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า ผลปรากฏว่า ความคงทนในการเรียนการสอนทั้ง 2 วิธีให้ผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (จากตารางที่ 3) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า การสอนโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า ช่วยให้นักเรียนมีความคงทนในการเรียนทัดเทียมกัน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า แม้ครูผู้สอนจะสอนนักเรียนด้วยวิธีใดก็ตาม ใน 2 วิธีดังกล่าว จะไม่ทำให้ความคงทนในการเรียนของนักเรียนแตกต่างกันเลย

ในการวิจัยครั้งนี้ในเรื่องความคงทนในการเรียน การสอนโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า ช่วยให้นักเรียนมีความคงทนในการเรียนทัดเทียมกัน ถึงแม้ว่าจะระยะเวลาห่างกัน นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ต่างแข่งขันกันทำแบบฝึกหัดและทบทวนตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ ฮัยพร วิษณุวร (2520:118) ที่ว่า สิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เกิดความคงทนในการเรียน คือ การศึกษาทบทวนสิ่งที่เรียนไปแล้วอยู่เสมอ ช่วงระยะเวลาที่ความคงทนในการเรียนระยะสั้นจะฝังตัวกลายเป็นความคงทนในการเรียนระยะยาว ระยะเวลาประมาณ 14 วัน หลังจากที่ได้ผ่านการเรียนรู้ไปแล้ว ประสบการณ์ที่ครูจัดให้เด็ก เด็กมีความสนใจและประทับใจมาก เพราะสิ่งเหล่านี้เป็นพื้นฐานความจำจากการเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนนี้ ถ้าพิจารณา ตารางที่ 4 และตารางที่ 5 จะพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการสอนโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่คงทนติดตัวนักเรียนได้ดี นอกจากนี้ การที่ความคงทนในการเรียนของนักเรียนไม่แตกต่างกันนั้นจากการสังเกตของผู้วิจัยในขณะที่ทำการสอนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม พบว่านักเรียนต่างให้ความสนใจ มีความกระตือรือร้นในการเรียน การแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ และร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เป็นอย่างดี เมื่อนักเรียนมีความตั้งใจ ก็ย่อมจะทำความเข้าใจกับบทเรียนต่าง ๆ ที่ครูสอนตลอดจนความคิดรวบยอดต่าง ๆ ที่สำคัญ ๆ ในบทเรียนได้ดี ผลจึงทำให้เมื่อถึงช่วงหลังจากการทดสอบครั้งแรกไป 2 สัปดาห์ นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ยังจดจำสิ่งที่เรียนได้พอ ๆ กัน ดังที่ ชุม ภูมิภาค (2523:21) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนจะคงทนเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับนักเรียนให้เข้าใจลึกซึ้ง จะช่วยให้ความคงทนของการเรียนดี นอกจากนี้หากสิ่งที่เรียนมีความหมาย หรือ

สิ่งต่าง ๆ ที่เรียนมีความสัมพันธ์กันดี จะทำให้ความคงทนของการเรียนดีกว่าสิ่งที่ไม่มีความหมาย

เนื่องจากการวิจัยเปรียบเทียบความคงทนในการเรียน จากการสอนโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้านั้น ยังไม่พบผู้ทำการวิจัยในเรื่องนี้โดยตรงในประเทศไทย จึงไม่สามารถที่จะนำผลการวิจัยมาเป็นแนวเทียบเคียงกันได้ แม้ผลการวิจัยครั้งนี้จะไม่ตรงกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ก็มิได้หมายความว่า วิธีสอนโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้าจะไร้ประโยชน์ ตรงกันข้ามจะทำให้ได้ทราบกันแน่ชัดว่า เราสามารถจะนำเอาวิธีการเรียนการสอนดังกล่าวมาไว้ในห้องเรียนได้ เพราะการเรียนการสอนวิชาใดก็ตาม ถ้าครูใช้วิธีสอนเพียงวิธีใดวิธีหนึ่งแต่อย่างใดอย่างเดียวนั้น แม้วิธีสอนนั้นจะดีเพียงใดก็ตาม เมื่อใช้นาน ๆ เข้าก็อาจทำให้มักเรียนเกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายได้ ดังนั้นจึงสมควรที่จะนำเอาวิธีสอนแบบอื่น ๆ เข้ามาใช้บ้างเป็นครั้งคราว เพื่อสลับกับการเรียนการสอนที่ใช้อยู่ในการเรียนการสอนเด็กในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นวัยที่เด็กมีช่วงความสนใจอยู่ในระยะสั้น ๆ ด้วยแล้ว ก็ยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีส่วนแปลก ๆ ใหม่ ๆ มาเร้าหรือกระตุ้นความสนใจของเด็ก เพื่อให้เด็กเกิดความอยากรู้อยากเห็น ดังที่ ลูโท เจริญสุข (2515:7) ได้กล่าวว่า เด็กจะเกิดความพร้อมที่จะเรียน ถ้าหากเด็กมีความสนใจ มีความต้องการที่จะเรียน อยากรู้อยากทำ หรือได้รับการเร้าใจ วิธีการที่จะฝึกให้เด็กเกิดความพร้อม ก็โดยการสร้างความสนใจให้เด็ก เร้าใจให้เด็กเกิดความต้องการหรือจัดกิจกรรมใหม่ ๆ แปลก ๆ นอกจากนี้ พรหมอยู่ทัย (2522:16) ก็ได้กล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับการตื่นตัวว่า การนำหลักของทฤษฎีนี้ไปใช้ก็คือการหาวิธีที่จะกระตุ้น ที่จะสนใจให้เด็กตื่นตัวอยู่เสมอ มีความสนใจที่จะเรียน พร้อมทั้งจะรับวิธีการที่เราจะกระตุ้นให้เด็กเกิดความตื่นตัวในบทเรียนที่ครูจะสอนนั้น ขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าที่มีความหมาย มีความแปลกใหม่ และมีความเข้มข้น ประเดิษฐ์ ฮวบเจริญ (2520:32) ก็ได้กล่าวว่า การสอนและการเรียนจะบังเกิดผลตามความมุ่งหมายได้นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ ซึ่งผู้สอนจะต้องสร้างขึ้น จูงใจให้ผู้เรียนสนใจในบทเรียน เกิดความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งเป็นผลให้ผู้เรียนเรียนได้ผลดี และการสอนของครู ก็ได้ผลดีด้วย วิธีสอนและอุปกรณ์การสอน คือเครื่องมือสำคัญซึ่งจะช่วยจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น

จากการอภิปรายผลที่กล่าวมา มีข้อควรจะนำมาพิจารณาถึงสาเหตุที่สำคัญ ซึ่งทำให้ผลการวิจัยครั้งนี้ปฏิเสธสมมุติฐานทุกข้อ นั่นคือ วิธีสอนโดยใช้เกมกับวิธีค้นคว้าเป็น

การสอนที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมและค้นพบด้วยตนเอง มีโอกาสได้เล่นสนุกสนาน เป็นการเรียนที่สนองพัฒนาการตามธรรมชาติของเด็ก ซึ่งตรงกับหลักจิตวิทยาการเรียนการสอน ผู้วิจัยยังได้นำบทเรียนที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ ได้ปรับปรุงก่อนที่จะนำมาทดลองจริง ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าบทเรียนที่สอนโดยวิธีใช้เกมและวิธีค้นคว้ามีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ผลการทดลองจึงปรากฏผลดังกล่าว

ด้วยเหตุผลดังกล่าว การทดลองจึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจจะพิจารณาได้ว่า กระบวนการเรียนการสอนทั้งสองวิธีทำให้เด็กเรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดความประทับใจ คำสิ่งที่ตนชอบ หรือพอใจได้พอ ๆ กัน การเรียนการสอนทั้งสองวิธีนี้สามารถนำไปสอนได้กับเด็กทุกระดับความสามารถ ผลจากการศึกษาค้นคว้ายืนยันได้ว่า การสอนทั้งสองแบบ ทำให้เด็กเรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากวิธีสอนทั้งสองวิธีไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ฉะนั้นการสอนทั้งสองวิธีนี้ใช้แทนกันได้ หรือในแต่ละบทเรียนอาจจะใช้ทั้งวิธีใช้เกมและวิธีค้นคว้า เพื่อเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศการเรียนการสอนที่ซ้ำซาก น่าเบื่อหน่ายให้เป็นบรรยากาศการเรียนการสอนที่สนุกสนาน เพลิดเพลิน

ข้อสังเกตเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้

จากการทดลองสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนเรื่องจักรวาลและอวกาศโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า ผู้วิจัยได้พบข้อที่นำสังเกต ดังนี้

1. การสอนโดยวิธีใช้เกม ในตอนแรก ๆ นักเรียนมีความสับสนวุ่นวายพอสมควร ไม่มีระเบียบ ยากแก่การควบคุม ชอบทำผิดกติกาไม่ค่อยเข้าใจคำสั่งและคำอธิบาย นักเรียนไม่คุ้นเคยกับการจัดกลุ่ม แต่เมื่อผ่านการเรียนไป 2-3 ครั้ง นักเรียนเริ่มรู้จักหน้าที่ของตนเองละตัวกแก่การควบคุม ไม่ต้องใช้เวลาในการจัดกลุ่มและอธิบายมากนัก

กลุ่มที่เรียนโดยวิธีค้นคว้า ไม่ค่อยมีปัญหาในการจัดกลุ่ม ส่วนกลุ่มที่เรียนโดยมีการแข่งขัน นักเรียนบางคนไม่พอใจที่จะเข้ากลุ่ม เมื่อมีเด็กที่ค่อนข้างอ่อนรวมอยู่ด้วย เพื่อนฝูงจะรังเกียจเด็กเรียนอ่อน จากการสังเกตเป็นเพราะว่าเด็กกลัวจะแพ้ในเกมหรือการแข่งขัน เด็กจึงอยากรวมกลุ่มกับเพื่อนที่เก่งๆ

2. ผู้บริหารโรงเรียน ควรจะได้เข้าใจธรรมชาติ การเรียนการสอนโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า นักเรียนต้องปรึกษากัน โดยเฉพาะกลุ่มที่สอนด้วยเกมการแข่งขัน

เด็กจะส่งเสียงดังทุกครั้งในการเล่น ซึ่งเป็นการรบกวนห้องใกล้เคียงผู้บริหารไม่ควรตำหนิ ควรให้ความสัมพันธ์และร่วมมือกับครูหาทางแก้ไขต่อไป

3. นักเรียนสนใจสื่อการเล่นมาก ได้แก่ หนังสือดวงดาว หนังสือดวงอาทิตย์ และดาวเคราะห์ สไลด์ประกอบเสียง เรื่องสุริยจักรวาล บัตรภาพ เกมบันไดเอือก ฯลฯ สำหรับวัสดุของจริง เช่น ไม้บรรทัด ดินสอ ยางลบ หนังสือ ฯลฯ ไม่ค่อยได้รับความสนใจ เด็กมากมักอาจจะเป็นเพราะว่า เด็กชินกับสิ่งเหล่านี้ ส่วนอุปกรณ์ที่ได้รับความสนใจเด็กมาก นั้น อาจเกิดผลเสีย ถ้าครูไม่ดึงความสนใจของเด็กมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเรียน การสอน เช่น เด็กสนใจแต่อุปกรณ์ไม่สนใจคำอธิบายและการสอนของครู ฉะนั้นครูควรจัด บทเรียนให้สอดคล้องกับความสนใจของเด็กในขณะนั้นก็จะได้ประโยชน์อย่างมาก

4. การสอนโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า ทำให้นักเรียนกระตือรือร้นที่จะเรียน โดยไม่รู้ตัว สืบเนื่องจากการตั้งใจทำงาน เด็กเก่งจะช่วยเหลือเด็กอ่อนในกลุ่ม

5. การสอนโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า เป็นการปลูกฝังประชาธิปไตย เด็กมีความรับผิดชอบ กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ ในกรณีที่กิจกรรมเป็นรายบุคคล นักเรียนรู้จักรับผิดชอบตัวเอง รู้จักหน้าที่ของตน สำหรับกิจกรรมเป็นกลุ่ม นักเรียนรู้จักแบ่งหน้าที่ความ รับผิดชอบ ยอมรับฟังความคิดเห็น ปลูกฝังการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

6. การสอนโดยวิธีใช้เกมและวิธีค้นคว้า ช่วยสร้างเสริมคุณธรรมให้เกิดแก่นักเรียน เช่น ความซื่อสัตย์ ความมีระเบียบวินัย ความขยันหมั่นเพียร ความรับผิดชอบ ความสามัคคี

7. การจัดให้นักเรียนทำกิจกรรมเป็นกลุ่มทำให้ครูเข้าใจพฤติกรรมของเด็กมากขึ้น เด็กได้มีโอกาสถกเถียงปัญหา และได้แสดงออกถึงความเป็นผู้นำ ผู้ตาม บางคนก็แสดงความเฉยเมย บางคนก็มีลักษณะไม่เชื่อมั่นตนเองครูต้องหาทางแก้ไขปัญหาเหล่านี้ โดยผลัดเปลี่ยนให้นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสนำและผู้ตาม จากการสังเกตนักเรียนที่ไม่ค่อยแสดงออกซึ่งความเป็นผู้นำ ก็จะแสดงออกถ้าได้รับมอบหมายให้เป็นผู้นำกลุ่ม นอก จากนี้ ยังแก้ปัญหาเด็กช้อยให้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ

8. บางครั้ง เกมการแข่งขันทำให้เกิดปัญหาสุขภาพจิต เพราะนักเรียนจะต้อง แข่งขันกับเพื่อน ๆ มิได้เป็นการแข่งขันกับตัวเอง ต้องใช้ความสามารถและสติปัญญาในการเล่น เด็กส่วนมากกลัวแพ้แล้วจะอายเพื่อนฝูง โดยเฉพาะเกมที่มีการแข่งขันเป็นรายบุคคล จะสร้างความวิตกกังวลให้แก่เด็กที่มีสติปัญญาค่อนข้างอ่อนมาก

9. จากการสังเกตกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง นักเรียนมีความสนใจและตั้งใจในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ได้พอ ๆ กัน แต่กลุ่มที่สอนโดยวิธีใช้เกม นักเรียนจะสนุกสนานเพลิดเพลินไม่เบื่อหน่าย ในขณะที่เดียวกัน นักเรียนจะสนใจแข่งขันและหวังผล เพื่อต้องการชนะ โดยไม่คำนึงถึงคุณภาพของงาน ไม่สนใจในผลงาน อาจเป็นเพราะเด็กชินกับการเล่นเกมเพื่อความสนุกสนาน และการแข่งขันเพื่อหวังชนะ อาจเป็นเพราะเด็กไม่เข้าใจจุดมุ่งหมายในการเล่น แต่ถ้าครูบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมมาให้เด็กทราบ ว่า เกมนี้มีจุดมุ่งหมายอะไร หลังจากเล่นเกมแล้ว นักเรียนต้องมีพฤติกรรมอย่างไรบ้าง การเล่นเกมจะมีความหมายสำหรับนักเรียนมากขึ้น เพราะนักเรียนได้ทราบล่วงหน้าว่า เล่นเกมเพื่ออะไร ไม่ใช่เพื่อความสนุกสนานอย่างเดียว จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

ก. ข้อเสนอแนะในด้านการเรียนการสอน

1. จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า การสอนโดยวิธีใช้เกมและวิธีค้นคว้ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนทัดเทียมกัน สัมควรที่จะนำวิธีการทั้งสองไปใช้ประกอบเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนต่อไป

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ควรจัดการอบรมให้กับครูผู้สอนเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการจัดกิจกรรม โดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้า ที่เหมาะสมกับวัยและความต้องการของเด็ก

ข. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้มุ่งเฉพาะกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องสักรवालและอวกาศเท่านั้น ควรจะได้มีการศึกษา เนื้อหาอื่น ๆ ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เพื่อจะได้ทราบผลแน่ชัดว่า การสอนโดยวิธีใช้เกมกับวิธีค้นคว้าแตกต่างกันหรือไม่

2. ควรทดลองใช้บทเรียนนี้กับนักเรียนที่มีสติปัญญาสูง กลาง ต่ำ กับกลุ่มอื่น เพื่อศึกษาว่าบทเรียนนี้เหมาะกับนักเรียนในระดับสติปัญญาใดมากที่สุด

3. ควรทดลองใช้บทเรียนโดยวิธีใช้เกมและวิธีค้นคว้า เพื่อศึกษาพฤติกรรมของเด็กในด้านคุณธรรม จริยธรรม เจตคติและความพึงพอใจในการเรียน

4. ควรจะได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของวิธีสอนแบบค้นคว้า กับวิธีสอนแบบอื่น ๆ เช่น การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ การสอนแบบแก้ปัญหา เป็นต้น เพื่อดูว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะแตกต่างกันหรือไม่



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย