

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ใช้ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย "แผ่นดินของเรา" ของนักเรียนที่เรียนแบบศูนย์การเรียน โดยแยกเป็น 3 เรื่องดังนี้
เรื่องที่ 1 ประเทศไทย ที่ตั้ง อาณาเขต ขนาดและภูมิอากาศ
เรื่องที่ 2 ภูมิประเทศ
เรื่องที่ 3 พลเมืองและการปกครอง
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนแบบศูนย์การเรียน

ตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/6 และ 3/7 ปีการศึกษา 2533 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จำนวน 2 ห้องเรียน โดยการสุ่มแบบเจาะจงจากห้องเรียนที่มีนักเรียน จำนวน 40 คน มา 1 ห้องเรียน เป็นกลุ่มทดลองคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/6 และ เลือกโดยพิจารณา ค่ามัชฌิมเลขคณิต (X) และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตประจำภาคต้นของห้องเรียนที่ใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองมากที่สุด เป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งมีจำนวนนักเรียน 40 คน เช่นกัน คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/7 ผู้วิจัยกำหนดการเรียนการสอนของทั้ง 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มทดลอง เรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย "แผ่นดินของเรา"

ด้วย ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

กลุ่มควบคุม เรียนวิชาเดียวกันในหน่วยเดียวกัน แต่เรียนโดยครูสอนในห้องเรียนปกติ

ทั้งสองกลุ่มใช้เวลาเรียนทั้งหมด 9 ชั่วโมง เท่ากัน โดยแบ่งเวลาเรียนดังนี้

เรื่องที่ 1 ประเทศไทย ที่ตั้ง อาณาเขต ขนาดและภูมิอากาศ ใช้เวลาเรียน
3 ชั่วโมง

เรื่องที่ 2 ภูมิประเทศ ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง

เรื่องที่ 3 พลเมืองและการปกครอง ใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถาม วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย
"แผ่นดินของเรา" ซึ่งครอบคลุมเนื้อหา จำนวน 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 เรื่องประเทศไทย ที่ตั้ง อาณาเขต ขนาดและภูมิอากาศ จำนวน
30 ข้อ

ฉบับที่ 2 เรื่องภูมิประเทศ จำนวน 30 ข้อ

ฉบับที่ 3 เรื่องพลเมืองและการปกครอง จำนวน 30 ข้อ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ ทิศทางให้คำแนะนำ
แล้วนำมาแก้ไข ปรับปรุง นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/3 และ 3/5 ที่ไม่ใช่
ตัวอย่างประชากร จำนวน 70 คน เพื่อหาอำนาจจำแนก และระดับความยาก คัดเลือกข้อสอบ
ที่มีระดับความยากอยู่ระหว่าง 0.2-0.8 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ไว้จำนวน
ฉบับละ 20 ข้อ

นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/3 และ 4/7
จำนวน 70 คน ทาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร คูเคอร์ ริชาร์ทสัน 20

2. ชุดการสอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย "แผ่นดินของเรา"
จำนวน 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่องประเทศไทย ที่ตั้ง อาณาเขต ขนาดและภูมิอากาศ

ชุดที่ 2 เรื่องภูมิประเทศ

ชุดที่ 3 เรื่องพลเมืองและการปกครอง

แต่ละชุดจะประกอบด้วย ศูนย์กิจกรรม จำนวน 5 ศูนย์ และศูนย์สำรอง 1 ศูนย์ ผู้วิจัยสร้างแล้ว

นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาให้คำแนะนำ นำมาแก้ไข ปรับปรุง นำไปทดลองใช้ แบบหนึ่งต่อหนึ่ง และแบบหนึ่งต่อสิบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ แล้วนำไปทดลอง แบบหนึ่งต่อร้อย กับตัวอย่างประชากร กลุ่มทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 90/90 ที่กำหนดไว้ โดยตั้งระดับความผิดพลาดที่จะยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอนไว้ 2.5%

3. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนแบบศูนย์การเรียน จำนวน 14 ข้อ เป็นแบบประเมินค่า โดยให้เลือกรange มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบพิจารณา ให้คำแนะนำ แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง นำไปใช้กับกลุ่มทดลองที่เรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย "แผ่นดินของเรา" ด้วยชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน โดยให้นักเรียนทำพร้อมกันโดย ครู เป็นผู้อ่านและอธิบายความหมายพร้อมทั้งบอกวิธีการตอบ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการทดลองด้วยตนเองทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลอง เรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย "แผ่นดินของเรา" ด้วย ชุดการสอนในห้องเรียน แบบศูนย์การเรียน กลุ่มควบคุมเรียนโดยครูสอนในห้องเรียนปกติ ก่อนเรียนทั้งสองกลุ่มทำการทดสอบก่อนเรียน หลังจากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย "แผ่นดินของเรา" จบลง ให้ทั้งสองกลุ่มทำแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นแบบสอบถามเดียวกับแบบสอบถามที่ใช้ทดลองก่อนเรียน แล้วนำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน เกี่ยวกับการเรียนแบบศูนย์การเรียน ให้กลุ่มทดลองทำ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ดังนี้

1. นำคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ และคะแนนแบบสอบถามหลังเรียนของกลุ่มทดลองมาคิดเป็นร้อยละ เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนทั้ง 3 ชุด

2. ทดสอบความมีนัยสำคัญของคะแนนเฉลี่ย แบบสอบถามก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง เพื่อศึกษาหาความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

3. นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบศูนย์การเรียนมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ

4. นำคะแนนการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมาหาค่ามัชฌิม เลขคณิต และทดสอบความแตกต่างของค่ามัชฌิม เลขคณิต โดยใช้ค่าที (t-test) เพื่อศึกษาดูว่า ทั้ง 2 กลุ่ม มาจากประชากรที่มีความแตกต่างกันหรือไม่

5. นำคะแนนแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มาหาค่ามัชฌิม เลขคณิต และทดสอบความแตกต่างของค่ามัชฌิม เลขคณิต โดยใช้ค่าที (t-test) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม

6. นำแบบสอบถามความคิดเห็นมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ

ผลการวิจัย

1. ชุดการสอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย "แผ่นดินของเรา" จำนวน 3 ชุด มีประสิทธิภาพดังนี้

ชุดการสอน ชุดที่ 1 เรื่องประเทศไทย ที่ตั้ง อาณาเขต ขนาดและภูมิอากาศ มีประสิทธิภาพ 89.90/88.75 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ

ชุดการสอน ชุดที่ 2 เรื่องภูมิประเทศ มีประสิทธิภาพ 94.15/88.00 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ

ชุดการสอน ชุดที่ 3 เรื่องพลเมืองและการปกครอง มีประสิทธิภาพ 94.40/91.00 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ

2. การทดสอบความมีนัยสำคัญของคะแนนเฉลี่ย แบบสอบก่อนและหลังเรียน ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการเรียนด้วยชุดการสอนทั้ง 3 ชุด สูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01

3. การวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบศูนย์การเรียน ปรากฏว่า จากการเรียนด้วยชุดการสอนชุดที่ 1, 2 และ 3 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ร้อยละ 88.00, 91.63 และ 88.13 ตามลำดับ

4. การทดสอบความแตกต่างของค่ามัชฌิม เลขคณิต โดยใช้ค่าที (t-test) ของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ปรากฏว่าไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01

5. การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ปรากฏว่าค่ามัชฌิม เลขคณิตของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ในการเรียนด้วยชุดการสอน ชุดที่ 1 เรื่องประเทศไทย ที่ตั้ง อาณาเขต ขนาดและ ภูมิอากาศ และชุดที่ 2 เรื่องภูมิประเทศ แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ในการเรียนด้วยชุดการสอนชุดที่ 3 เรื่องพลเมืองและการปกครอง

6. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน เกี่ยวกับการเรียนแบบศูนย์การเรียน ปรากฏว่านักเรียนมีความคิดเห็นว่าการเรียนแบบนี้ทำให้นักเรียนสนุกสนานในระดับมากที่สุด ถึงร้อยละ 77.50 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าคุณสมบัติที่มีอยู่ในชุดการสอน ให้ความรู้แก่นักเรียน เพิ่มขึ้นในระดับมากที่สุด ถึงร้อยละ 70.00 และมีความคิดเห็นว่าการเรียนแบบศูนย์การเรียน ช่วยให้นักเรียนกล้าพูด แสดงความคิดเห็นและกิจกรรมในแต่ละศูนย์มีความยากง่ายพอเหมาะใน ระดับมากที่สุด เพียงร้อยละ 27.50

นักเรียนมีความเห็นว่าการกิจกรรมในแต่ละศูนย์มีความยากง่ายพอเหมาะในระดับมาก ร้อยละ 50.00 และนักเรียนเรียนบทเรียนในชุดการสอนด้วยความเข้าใจในระดับมาก ร้อยละ 45.00 มีนักเรียนจำนวนร้อยละ 2.50 เท่านั้นที่ชอบการเรียนแบบศูนย์การเรียนในระดับน้อยที่สุด

พิจารณาโดยเฉลี่ยจะเห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่ติดต่อการเรียนแบบศูนย์ การเรียน

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้ปรากฏว่า ชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย "แผ่นดิน ของเรา" ทั้ง 3 ชุด มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ยอมรับ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนแบบศูนย์การเรียน เรื่องภูมิประเทศ สูงกว่าเรื่องประเทศไทย ที่ตั้ง อาณาเขต ขนาด และภูมิอากาศ และเรื่องพลเมืองและการปกครอง ซึ่งทั้ง 2 เรื่องนี้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใกล้เคียงกัน ส่วนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน เรื่องประเทศไทย ที่ตั้ง อาณาเขต ขนาดและภูมิอากาศ และเรื่องภูมิประเทศ ในห้องเรียนแบบ ศูนย์การเรียนสูงกว่าการเรียน โดยครูสอนในห้องเรียนปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ของการวิจัยที่ผู้วิจัยได้คาดหวังไว้ในการวิจัยครั้งนี้ แสดงว่าการเรียนด้วยชุดการสอน

หน่วย "แผ่นดินของเรา" ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้นั้นมีคุณค่าต่อนักเรียน นักเรียนมีความสนใจและสนุกสนานในการได้เปลี่ยนบรรยากาศในการเรียน จากการนั่งฟังครูสอนทำให้ไม่ค่อยได้แสดงบทบาทของตนเองมากนัก มาเป็นแบบที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเองกระทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความรู้ให้กับตนเอง ได้มีโอกาสอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซักถามกันเองภายในกลุ่มได้เปลี่ยนอิริยาบถอยู่ตลอดเวลา ได้รับวิธีการเรียนด้วยสื่อที่แตกต่างกันออกไป ทำให้ไม่เกิดความเบื่อหน่ายการเรียนด้วยวิธีนี้ ช่วยเร้าความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะศูนย์การเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองมากที่สุด ฝึกการตัดสินใจ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีการรับผิดชอบต่อตนเอง จากการสอบถามนักเรียนเป็นรายคน ปรากฏว่านักเรียนส่วนใหญ่สนุกสนานกับการเรียนแบบศูนย์การเรียนมาก รู้สึกสนใจกับการได้เรียนรู้เนื้อหาในรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิม เช่น การได้ดูสไลด์ประกอบเสียง การได้รับความรู้จากการฟังเรื่องราวที่เป็นบทสนทนาต่าง ๆ การได้เห็นรูปภาพในสมุดภาพ และที่นักเรียนชอบมากที่สุดคือการได้เล่นเกม ต่อรูปภาพต่าง ๆ การที่นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยสื่อต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้นักเรียนจดจำเนื้อหาได้ดีกว่า การเรียนในห้องเรียนปกติจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนด้วยชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนนี้สูงกว่าการเรียนในห้องเรียนปกติ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยเปรียบเทียบการใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนกับการเรียนในห้องเรียนปกติ ซึ่งมีผู้ทำวิจัยไว้เมื่อหลายปีที่ผ่านมา เช่น งานวิจัยของ ประเสริฐ ภู่งเงิน (2523) เรื่อง "เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง "เส้นตรง" โดยใช้ศูนย์การเรียนกับการเรียนเป็นชั้นปกติ" ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรปีที่ 1 ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01 และงานวิจัยของ ศิริอร สุขตระกูลเวช (2521) เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาภูมิศาสตร์จากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนกับห้องเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลาง" ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01

ส่วนผลการวิจัยที่ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย "แผ่นดินของเรา" ที่เรียนด้วยชุดการสอน เรื่องพลเมืองและการปกครอง ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ไม่สูงกว่าการเรียนโดยครูสอนในห้องเรียนปกติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ผู้วิจัยได้คาดหวังไว้ในการวิจัยครั้งนี้ จากการวิจัยที่ปรากฏผล เช่นนี้อาจเนื่องมาจากเนื้อหา เรื่อง พลเมืองและการปกครอง เป็นเรื่องที่ต้องอธิบายเพิ่มเติม

ต้องสอดแทรกเรื่องราวที่เป็นตัวอย่างให้ผู้เรียนเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น เช่น เรื่องการปกครองระบอบประชาธิปไตย และขนบธรรมเนียมประเพณี ซึ่งเป็นเนื้อหาส่วนหนึ่งในเรื่องพลเมืองและการปกครอง ทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนด้วยชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนไม่แตกต่างจากการเรียนในห้องเรียนปกติ ซึ่งผลการวิจัยนี้ต่างไปจากผลการวิจัยการเรียนด้วยชุดการสอน เรื่องประเทศไทย ที่ตั้ง อาณาเขต ขนาดและภูมิอากาศ และเรื่องภูมิประเทศที่มีเนื้อหาวิชานำเสนอเรื่องความเป็นจริงให้นักเรียนได้รับรู้ โดยไม่ต้องมีการอธิบายเพิ่มเติมหรือสอดแทรกความคิดเห็นซึ่งเป็นลักษณะเนื้อหาที่เหมาะสมในการนำมาจัดสร้างเป็นชุดการสอน เพราะการที่ฟังครูอธิบายเพียงอย่างเดียวทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ถ้านำมาจัดเป็นศูนย์การเรียน นักเรียนได้เคลื่อนไหว ได้เรียนรู้ และได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้ และจดจำเนื้อหาวิชานั้นไปได้นาน ผลการวิจัยที่ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนไม่แตกต่างจากการเรียนในห้องเรียนปกตินั้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ แสงอรุณ ไพร่งกูระ (2517) และ ยามิละ อาลีสมาน (2519) ซึ่งทำการวิจัยเปรียบเทียบการเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนกับการเรียนในห้องเรียนปกติเมื่อหลายปีมาแล้ว โดย แสงอรุณ ไพร่งกูระ ทำการวิจัยเรื่อง "ประสิทธิภาพการสอนวิชาสังคมศึกษาในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน และห้องเรียนแบบธรรมดาในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" และ ยามิละ อาลีสมาน ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนกับห้องเรียนแบบครูเป็นศูนย์กลาง" ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปรากฏผลการวิจัยเช่นเดียวกันคือ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนด้วยชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนกับการเรียนในห้องเรียนปกติ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01 อาจเนื่องมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้ นักเรียนบางคนไม่ชอบการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากมีความเคยชินกับการฟังครูอธิบาย ทำให้ไม่ชอบการอ่าน ทั้งบัตรคำสั่งและบัตรเนื้อหา เมื่อถึงเวลาทำแบบฝึกปฏิบัติในแต่ละศูนย์จะใช้วิธีถามหรือคัดลอกจากเพื่อนขาดความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมกลุ่ม และมักจะเป็นผู้ฟังเพียงอย่างเดียว นักเรียนบางคนอ่านหนังสือช้า ทำให้อ่านไม่ทันเพื่อและทำกิจกรรมไม่เสร็จตามเวลาที่กำหนดให้เกิดความท้อแท้ และมีความรู้สึกว่าการเรียนแบบศูนย์การเรียนเพิ่มความลำบากและยุ่งยากให้กับตนเอง นักเรียนบางคนไม่ยอมที่จะเรียนรู้เนื้อหาจากบัตรเนื้อหา และจากกิจกรรมต่าง ๆ แต่จะใช้วิธีอ่านบัตรคำถามก่อน แล้วพยายามหาคำตอบเท่าที่มีตามอยู่เท่านั้น ทำให้ไม่ทราบ

เนื้อหาโดยตลอด ทำให้ เป็นปัญหาในการ เรียนรู้ในศูนย์อื่น ๆ ได้ เพราะไม่สามารถปะติดปะต่อ เรื่องราวได้ นักเรียนประเภทนี้จะมุ่ง เน้นการทำงานให้ เสร็จภายในเวลาอันรวดเร็ว และนักเรียน บางคนไม่ชอบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ไม่ชอบการทำงาน เป็นกลุ่ม สนใจและชอบที่จะทำงาน เพียงลำพัง มากกว่า นักเรียนประเภทนี้จะไม่ชอบการ เรียนแบบศูนย์การเรียนนี้เป็นอย่างมาก จะเรียนไปตาม หน้าทีเท่านั้น ทำให้ขาดความกระตือรือร้นในการ เรียน

ปัญหา เกี่ยวกับการ เรียนด้วยชุดการสอนในห้อง เรียนแบบศูนย์การเรียน จากการสังเกต ของผู้วิจัย และการสอบถามจากนักเรียน ปัญหาที่พบมีดังนี้

1. นักเรียนไม่คุ้นต่อการ เรียนแบบศูนย์การเรียน นักเรียนจึงไม่เข้าใจกระบวนการ เรียน ทำให้ต้องใช้ เวลาในการอธิบายให้นักเรียน เข้าใจ ซึ่งเป็นผลให้ไม่สามารถรักษา เวลา ตามกำหนดไว้ได้ ถ้าได้มีการฝึกให้นักเรียน เข้าใจกระบวนการ เรียนแบบนี้ก่อน โดยการนำชุดการ สอนอื่น ๆ ที่มีผู้สร้างไว้หรือสร้างขึ้นเอง แต่มีชุดการสอนที่จะทำการวิจัยไปทดลองสอนนักเรียน ก่อน 1-2 ครั้ง นักเรียนคุ้นเคยและเข้าใจในกระบวนการ เรียนซึ่งจะทำให้การวิจัยสมบูรณ์ขึ้น

2. การ เปลี่ยนศูนย์กิจกรรมในห้อง เรียนแบบศูนย์การเรียนในบางครั้งประสบอุปสรรค คือ นักเรียนไม่สามารถ เปลี่ยนศูนย์กิจกรรมกันได้ครบทุกศูนย์ นักเรียนที่เปลี่ยนศูนย์กิจกรรมกับ เพื่อนไม่ได้ จึงต้องไปเรียนศูนย์สำรอง ทำให้ระยะเวลาการเรียนต้องยืดเวลาออกไป ควรจะ ได้มีการทดลองใช้หลาย ๆ ครั้ง และทดลองใช้ในลักษณะที่มีการหมุนเวียนศูนย์กิจกรรมด้วย เพื่อ จะได้กะระยะเวลาในการ เรียนของนักเรียนที่มีลักษณะต่าง ๆ กันได้ถูกต้อง ทั้งสามารถกะเวลา ในการ เปลี่ยนศูนย์กิจกรรมและวางแผนการสับ เปลี่ยนศูนย์กิจกรรมไว้ล่วงหน้า เวลาทดลองสอน ครูจะได้คอยแนะนำนักเรียนให้รู้จักเปลี่ยนกลุ่มกิจกรรม ปัญหาการสับ เปลี่ยนศูนย์กิจกรรมจะได้ ไม่เกิดขึ้น

3. กิจกรรมที่ให้ให้นักเรียนอ่านคำบรรยายเนื้อหาด้วยตนเองนั้น นักเรียนบางคนมี ความสามารถในการอ่านเร็ว แต่นักเรียนบางคนมีความสามารถในการอ่านช้า นักเรียนบางคน เมื่อพบหัวข้อบาง เรื่องที่ตนสนใจมากก็ใช้ เวลาศึกษานาน ฉะนั้น เวลา เรียนของนักเรียนในแต่ละ กลุ่มหรือในกลุ่มเดียวกัน จึงไม่เท่ากัน ครูจึงควรจะต้องมีชุดการสอนพิเศษสำหรับนักเรียนที่ เรียนช้าและ เรียน เร็ว ซึ่งเป็นชุดการสอนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม และมีศูนย์สำรองอย่างน้อย 2 ศูนย์ กิจกรรมในศูนย์สำรองควร เป็นกิจกรรมสั้น ๆ ใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที

4. ขนาดของห้องเรียนโดยทั่วไปตามโรงเรียนต่าง ๆ นั้น เป็นห้องเรียนที่มีขนาดเล็กไม่สะดวกต่อการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยเฉพาะเมื่อใช้สื่อการสอนประเภทเครื่องเสียง ทำให้เกิดเสียงรบกวนศูนย์กิจกรรมศูนย์อื่น อันเป็นผลให้ศูนย์กิจกรรมที่ถูกเสียงรบกวนต้องเสียสมาธิ และยิ่งในกรณีใช้สื่อการสอนประเภทเครื่องเสียงหลายชนิดยิ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนกันมากขึ้น ฉะนั้นการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ควรใช้ห้องเรียนที่มีขนาดใหญ่ กว้างขวางพอประมาณ เพื่อจัดศูนย์กิจกรรมให้ห่างกัน เครื่องต่าง ๆ จะได้ไม่รบกวนกัน ถ้ามีฉากกันบังระหว่างศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ ได้ก็ยิ่งดี และการใช้สื่อการสอนประเภทเครื่องเสียงควรจะต้องใช้หูฟัง เพื่อมิให้เสียงรบกวนศูนย์กิจกรรมอื่น แต่ในกรณีที่โรงเรียนบางโรงเรียนไม่สามารถหาห้องเรียนขนาดใหญ่ และหูฟังได้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน อาจจะต้องจัดแยกห้องเรียน โดยใช้ห้องที่ใกล้เคียงกันแทน

5. การเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อหลาย ๆ รูปแบบ นักเรียนจะต้องเข้าใจในวิธีการและวัตถุประสงค์ และมีความรับผิดชอบในการเรียนด้วยตนเอง ครูควรจะอธิบายให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการศึกษาที่เน้นให้นักเรียนรู้จักศึกษาไปตามลำดับด้วยตนเอง ไม่เน้นคะแนนเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อกันไม่ให้เกิดการแอบดู เฉลยคำตอบก่อน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับครู

1. การสร้างชุดการสอน ควรเป็นการร่วมมือกันระหว่างครูที่สอนวิชาเดียวกันในระดับชั้นเดียวกัน เพราะการสร้างชุดการสอน จำเป็นจะต้องใช้ทักษะหลายด้าน และความคิดเห็นของหลาย ๆ คนมาช่วยกัน พิจารณาในการจัดทำชุดการสอน เพื่อชุดการสอนนั้น ๆ จะได้มีข้อบกพร่องน้อยที่สุด และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับนักเรียนได้มากที่สุด

2. ครู ควรสำรวจเนื้อหาวิชาที่เหมาะสมในการนำมาสร้างเป็นชุดการสอน เพราะการเรียนด้วยชุดการสอน เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ รู้จักการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม รู้จักการตัดสินใจ และรู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะที่ดีหลายประการ และช่วยเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในการเรียนรู้

3. ในการ เรียนด้วยชุดการสอนในห้อง เรียน แบบศูนย์การ เรียน ครูควรจะต้องคอยดูแล เดินตรวจตราอยู่ เสมอ ไม่ควรปล่อยให้ นักเรียน เรียนกันตามลำพัง เพราะการดูแลของครู อย่างทั่วถึงจะเป็นการช่วยบ่มอง กันความไม่ซื่อสัตย์ และนักเรียนที่มีปัญหาจะได้มีโอกาสซักถาม ขอคำแนะนำได้ด้วย

4. ในการ เรียนด้วยชุดการสอนในห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียน ครูควรคอยสังเกต และบันทึกข้อบกพร่องของนักเรียนบางคนไว้ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการแก้ไข เช่น การเรียนที่ อ่านหนังสือช้า ควรจะได้รับการฝึกฝนด้วยการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป นักเรียนที่ทำงานเร็ว แบบรวบรัดควรได้รับการฝึกฝนให้มีความรอบคอบมากขึ้นในการทำงาน นักเรียนที่ไม่ซื่อสัตย์ควร ได้รับการชี้แจงถึงผลเสียของการกระทำของตน พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการกระทำที่ถูกต้องต่อไป ฯลฯ

5. สื่อการสอนที่ใช้ในการสร้างชุดการสอน ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งหายาก ราคาแพง เสมอไป ควรเลือกหาวัสดุที่หาง่าย หรือคิดประดิษฐ์คิดแปลงขึ้นเองก็ได้ ควร เน้นเรื่องการสื่อ ความหมายได้ตรงตาม เนื้อหา

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย ครั้งต่อไป

1. ควรศึกษา เปรียบ เทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนในห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียนกับการ เรียนวิธีอื่น ๆ
2. ควรทำการวิจัย ศึกษาเกี่ยวกับความคงทนในการ เรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนในห้อง เรียนแบบศูนย์การ เรียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย