

รายงานวิจัยในชั้นเรียน

รายงานวิจัย ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยาย และวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลองรายวิชา ชีววิทยาเพิ่มเติม 3 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

ชื่อผู้วิจัย นางสาวณัฐชยา ชุ่มพลอนโมคุณ

ปีที่ทำการวิจัย 2559

ที่ปรึกษา ผศ.ประภา นรพัลลภ

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายและวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลองรายวิชา ชีววิทยาเพิ่มเติม 3 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายและวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน (Pre-test และ Post-test) ชุดสื่อการสอนแบบจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ Microsoft PowerPoint และ ชุดอุปกรณ์การทดลองเรื่อง โครงสร้างภายในของรากพืช

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปิคอนเฮาส์แยมสอาดรังสิต แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จำนวน 8 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มที่ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว จำนวน 4 คน และกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง จำนวน 4 คน

สถิติที่ใช้ได้แก่ การหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และ หลังเรียน (Post-test) ของกลุ่มที่ 1 ที่ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว มีค่า +2.5 คะแนน หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 2.5 คะแนน ซึ่งพบว่า ค่าเฉลี่ยของร้อยละความก้าวหน้า มีค่าร้อยละ 25 หรือ 25% และ ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และ หลังเรียน (Post-test) ของกลุ่มที่ 2 ที่ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง มีค่า +5.5 คะแนน หรือเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 5.5 คะแนน ซึ่งพบว่า ค่าเฉลี่ยของร้อยละความก้าวหน้า มีค่าร้อยละ 55 หรือ 55% แสดงให้เห็นว่า การที่ครูใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนักเรียนได้ดีกว่าการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งเอาไว้ว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว

รายงานวิจัยในชั้นเรียน

ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยาย และวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลองรายวิชา ชีววิทยา เพิ่มเติม 3 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องด้วยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนป๋อคอนเฮาส์แยมสอาดรังสิต จะต้องศึกษารายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 3 ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาโดยรวมเกี่ยวกับเรื่องพฤกษศาสตร์ ได้แก่ เรื่อง อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะพืช เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสง เรื่องการสืบพันธุ์ของพืชดอก และเรื่องสารควบคุมการเจริญเติบโตและการตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อม โดยเรื่องที่เป็นพื้นฐานหลักที่สำคัญของรายวิชานี้ คือ เรื่องอวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะพืช เนื่องจากเรื่องนี้มุ่งเน้นศึกษาไปที่โครงสร้าง และหน้าที่การทำงานและเนื้อเยื่อพื้นฐานในส่วนต่างๆของพืช ทั้งราก ลำต้น และใบ รวมถึงเรื่องการลำเลียงน้ำ แร่ธาตุ และสารอาหารของพืช ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คิดสร้างรูปแบบวิธีการจัดการเรียนการสอน เรื่องโครงสร้างภายในของรากพืช มา 2 รูปแบบได้แก่ วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยาย และวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และบอกได้ว่าวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบใดที่ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีกว่า

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องโครงสร้างภายในของราก รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 3 ปีการศึกษา 2559

สมมุติฐานการวิจัย

นักเรียนกลุ่มที่ได้รับวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยาย และวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลองเรื่องโครงสร้างภายในของรากพืช รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนป๋อคอนเฮาส์แยมสอาดรังสิต

ขอบเขตด้านประชากร

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนป๋อคอนเฮาส์แยมสอาดรังสิต จำนวน 8 คน

● แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

เลขที่ในแผน	ชื่อ	นามสกุล
1	นายเอ	
2	นายบี	
3	นายซี	
4	นายดี	
5	นายอี	
6	นายเอฟ	
7	น.ส.จี	
8	น.ส.เคช	

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1 แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน (Pre-test และ Post-test) เรื่อง โครงสร้างภายในของรากพืช จำนวน 24 ข้อ โดยแบ่งเป็นรูปแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ (ข้อละ 1 คะแนน) และ อัตนัยแบบเติมคำ 14 ข้อ (ข้อละ 0.5 คะแนน) คะแนนทั้งหมดเต็ม 17 คะแนน โดยทำการปรับเทียบให้เป็นเต็ม 10 คะแนน และให้เวลาในการทำแบบทดสอบ 15 นาที

2 ชุดสื่อการสอนแบบจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ Microsoft PowerPoint เรื่อง โครงสร้างภายในของรากพืช รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 3 ชั้น ม.5

3 ชุดอุปกรณ์การทดลองเรื่อง โครงสร้างภายในของรากพืช

วิธีดำเนินการวิจัย

1 จัดทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน (Pre-test และ Post-test) เรื่อง โครงสร้างภายในของรากพืช

2 จัดทำชุดสื่อการสอนแบบจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ Microsoft PowerPoint เรื่อง โครงสร้างภายในของรากพืช

3. จัดเตรียมชุดอุปกรณ์การทดลองเรื่อง โครงสร้างภายในของรากพืช

4 แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว จำนวน 4 คน

ลำดับที่	ชื่อ	นามสกุล
1	นายเอ	
2	นายบี	
3	นายดี	
4	นายเอฟ	

กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง จำนวน 4 คน

ลำดับที่	ชื่อ	นามสกุล
1	นายซี	
2	นายอี	
3	น.ส.จี	
4	น.ส.เคช	

5 ให้นักเรียนทั้งสองกลุ่ม ทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียน (Pre-test) เรื่อง โครงสร้างภายในของรากพืช (เวลา 15 นาที)

6 ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว เรื่อง โครงสร้างภายในของรากพืช ักับนักเรียนกลุ่มที่ 1 (เวลา 35 นาที)

7 ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง เรื่อง โครงสร้างภายในของรากพืชกับนักเรียนกลุ่มที่ 2 โดยใช้ชุดสื่อการสอนแบบจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์และชุดอุปกรณ์การทดลอง (เวลา 100 นาที)

8 ให้นักเรียนทั้งสองกลุ่ม ทำแบบทดสอบวัดความรู้หลังเรียน (Post-test) เรื่อง โครงสร้างภายในของรากพืช (เวลา 15 นาที)

9 ตรวจสอบแบบทดสอบและบันทึกผลงานวิจัย

10 คำนวณหาค่าร้อยละความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่าง วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยาย และวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2559

11 สรุปผลงานวิจัย

ผลการดำเนินการวิจัย

1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และ หลังเรียน (Post-test) จากการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแต่ละวิธี

2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และ หลังเรียน (Post-test) จากการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแต่ละวิธี

3 การคำนวณหาค่าเฉลี่ยของร้อยละความก้าวหน้า จากการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแต่ละวิธี เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแต่ละวิธี

กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว จำนวน 4 คน

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน ผลต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน และ ค่าร้อยละความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนกลุ่มที่ 1

ลำดับที่	ชื่อ	นามสกุล	คะแนน Pre-test (เต็ม 10 คะแนน)	คะแนน Post-test (เต็ม 10 คะแนน)	ผลต่างคะแนนระหว่าง Pre-test และ Post-test	ร้อยละ ความก้าวหน้า ของผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน
1	นายเอ		3	7	+4	40
2	นายบี		1	2	+1	10
3	นายดี		3	4	+1	10
4	นายเอฟ		2	6	+4	40
ค่าเฉลี่ย (average)			2.25	4.75	+2.5	ร้อยละ 25 หรือ 25%

กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง จำนวน 4 คน

ตารางที่ 2 ตารางแสดงผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน ผลต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน และ ค่าร้อยละความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนกลุ่มที่ 2

ลำดับที่	ชื่อ	นามสกุล	คะแนน Pre-test (เต็ม 10 คะแนน)	คะแนน Post-test (เต็ม 10 คะแนน)	ผลต่างคะแนนระหว่าง Pre-test และ Post-test	ร้อยละ ความก้าวหน้า ของผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน
1	นายชัช		3	9	+6	60
2	นายอิม		4	9	+5	50
3	น.ส.จิม		2	9	+7	70
4	น.ส.เอช		5	9	+4	40
ค่าเฉลี่ย (average)			3.50	9.00	+5.5	ร้อยละ 55 หรือ 55%

สรุปผลการวิจัย

จากผลการดำเนินการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และ หลังเรียน (Post-test) จากการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว มีค่า 2.25 และ 4.75 คะแนน ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และ หลังเรียน (Post-test) จากการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง มีค่า 3.50 และ 9.00 คะแนน ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และ หลังเรียน (Post-test) จากการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว มีค่า +2.5 คะแนน หรือเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 2.5 คะแนน และค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และ หลังเรียน (Post-test) จากการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง มีค่า +5.5 คะแนน หรือเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 5.5 คะแนน และพบว่า ค่าเฉลี่ยของร้อยละความก้าวหน้า จากการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว มีค่า ร้อยละ 25 หรือ 25% ส่วนค่าเฉลี่ยของร้อยละความก้าวหน้า จากการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงควบคู่กับการทำการทดลอง มีค่า ร้อยละ 55 หรือ 55% ซึ่งจากการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากข้อมูลที่ได้ แสดงให้เห็นว่าการที่ครูใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วย

การบรรยายควบคู่กับการทำการทดลองให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนักเรียนได้ดีกว่าการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งเอาไว้ว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายควบคู่กับการทำการทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว

ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

- 1 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ในเรื่องโครงสร้างภายในของรากพืช รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม3
- 2 สามารถเลือกรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีกว่า นำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยการเรียนรู้อื่นๆได้