

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
๑.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

การศึกษาความคงทนในการเรียนวิชาเคมี โดยวิธีสอนแบบ TGT
ด้วยการใช้การ์ดเกม

ศศิธร ไทยสุริวงษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเคมีศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

พฤษภาคม 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

๒๕๕๖

3 2305 8

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ ศศิธร ไทยสุริวงษ์ จบนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

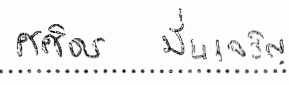

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกรัตน์ ศรีสุข)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

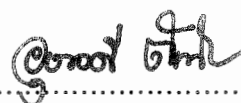

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ สมสุข)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกรัตน์ ศรีสุข)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จอมใจ สุกใส)


.....กรรมการ
(ดร.ศศิธร มั่นเจริญ)

คณะวิทยาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษาวดี ตันติวานุรักษ์)

วันที่ 11 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556

ทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประจำปีงบประมาณ 2556

ทุนโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สควค.)

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ ศรีสุข อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ช่วยเหลือในทุกปัญหาการวิจัย พร้อมทั้งให้กำลังใจ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดี เสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ประจำภาควิชาเคมีทุกท่าน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ช่วยสอนวิชาเคมีในส่วนของเนื้อหา และปฏิบัติการเคมีอย่างเข้มข้น เพื่อปลูกฝังให้ข้าพเจ้าเป็น นักวิทยาศาสตร์ และเป็นครูวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติวิชาเคมี เป็นอย่างดีให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ สมสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ ศรีสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จอมใจ สุกใส และ ดร.ศศิธร มั่นเจริญ ประธานคณะกรรมการ และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดรอบคอบ จึงกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย ฉะเชิงเทรา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 ทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์และอนุญาตให้ลาศึกษาต่อในช่วง ปีการศึกษา

ขอขอบพระคุณ โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่สนับสนุน ทุนการศึกษานับจบการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อจิตร ไทยสุริวงษ์ คุณแม่เอื้อ ไทยสุริวงษ์ และสมาชิกใน ครอบครัวทุกคนที่ให้กำลังใจ และสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา

ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตสาขาเคมีศึกษาทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำและส่งเสริมกำลังใจตลอดมา นอกจากนี้ยังมีผู้ที่ให้ความร่วมมือช่วยเหลืออีกหลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้หมด จึงขอขอบคุณทุกท่านเหล่านั้นไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทิตาแด่บุพการี บวรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบนานเท่านานนี้

ศศิธร ไทยสุริวงษ์

53990122: สาขาวิชา: เคมีศึกษา; วท.ม.(เคมีศึกษา)

คำสำคัญ: การ์ดเกม

ศศิธร ไทยสุริวงษ์ : การศึกษาความคงทนในการเรียนวิชาเคมี โดยวิธีสอนแบบ TGT ด้วยการใช้การ์ดเกม (THE EFFECT OF CHEMISTRY TEACHING THROUGH TEAM GAME TOURNAMENT TECHNIQUE BY CARD ON THE SATISFACTION AND LEARNING RETENTION OF STUDENTS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์:

เอกรัฐ ศรีสุข , Ph.D. 128 หน้า. ปี พ.ศ. 2556.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจและความคงทนในการเรียนรู้ วิชาเคมี เรื่องตารางธาตุ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยวิธีสอนแบบ TGT ด้วยการการ์ดเกม (Team Game Tournament) ประชากรได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 120 คน และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 2 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 30 คน ใช้วิธีการสอน 2 วิธี ได้แก่ การสอนแบบ TGT ด้วยการใช้แผ่นการ์ดเกม ซึ่งใช้ในการสอนนักเรียนกลุ่มทดลอง และการสอนปกติใช้ในนักเรียนกลุ่มควบคุม จากนั้นให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจและทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เพื่อวัดความคงทนในการเรียนรู้

ผลการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ย ความพึงพอใจเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบ วัดความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบ TGT ด้วยการการ์ดเกม หลังจากเว้นไว้ 2 สัปดาห์ พบว่ารูปแบบการสอนแบบ TGT ด้วยการการ์ดเกมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.4 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.9 และการสอนแบบปกติพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.4 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.5 ซึ่งเมื่อเทียบกันแล้วรูปแบบการสอนแบบ TGT มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงกว่าการสอนแบบปกติ แสดงว่าการจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการสอนแบบ TGT ด้วยการการ์ดเกมสามารถสร้างความกระตือรือร้น ความสนใจ และร่วมมือกับกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

53990122 : MAJOR: CHEMICAL EDUCATION; M.Sc. (CHEMICAL EDUCATION)

KEYWORDS : CARD GAMES

SASITORN THAISURIWONG : THE EFFECT OF CHEMISTRY TEACHING THROUGH TEAM GAME TOURNAMENT TECHNIQUE BY CARD ON THE SATISFACTION AND LEARNING RETENTION OF STUDENTS. ADVISORY COMMITTEE: EKARUTH SRISOOK, Ph.D. 128 P. 2013.

The purpose of this study is to investigate the effects of teaching a unit "The periodic table of element" from the science curriculum of high school education grade 4 by Team Game Tournament (TGT) technique using card game on learning retention and satisfaction. The target group was 30 students from high school education grade 4. Team Game Tournament (TGT) technique using card game was compared. with conventional teaching. The achievement test and a level satisfaction by Likert Scale was administrate immediately following instruction on the periodic table of element topic. The retention test was administrated two weeks following the achievement test. The result, it was concluded that score of TGT technique (mean 7.4 SD. 0.9) is more effective on increasing the students' learning retention than the lecture type of teaching (mean 5.4 SD. 1.5). Moreover the students in the experimental group expressed more positive satisfaction than the control group.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
สาระสำคัญของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	7
เนื้อหาตามสาระการเรียนรู้ เรื่อง ตารางธาตุ.....	18
การเรียนรู้แบบร่วมมือ	22
ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	25
แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบร่วมมือ	27
กระบวนการเรียนการสอนรูปแบบการสอนแบบ TGT	28
การสอนแบบปกติ.....	33
ความคงทนในการเรียนรู้	34
ความพึงพอใจในการเรียนรู้	44
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย	48
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	48
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	49
ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	49
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น	52
การดำเนินการวิจัย	60
การวิเคราะห์ข้อมูล	61
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	61
4 ผลการวิจัย	64
การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม	64
การสร้างการ์ดเกมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการนำไปใช้	70
ผลคะแนนทดสอบของนักเรียนที่วัดความคงทนในการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม หลังเรียนจบทันที และหลังเรียนจบวัน 2 สัปดาห์	73
ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบวัดความคงทน ในการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT	75
ผลคะแนนทดสอบของนักเรียนที่วัดความคงทนในการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปกติ หลังเรียนจบทันที และหลังเรียนจบวัน 2 สัปดาห์ ...	76
ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบวัดความคงทน ในการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปกติ	78
คะแนนผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียนจบ 2 สัปดาห์โดยใช้เทคนิคการสอน แบบ TGT ด้วยการ์ดเกม และการสอนแบบปกติ	79
ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบวัดความคงทน ในการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT และความคงทน ในการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยการสอนแบบปกติ	81
ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อเทคนิคการเรียนการสอนแบบ TGT ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	82

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 อภิปรายและสรุปผล	85
อภิปรายผล	85
สรุปผลการทดลอง.....	87
ข้อเสนอแนะ	87
บรรณานุกรม	88
ภาคผนวก	92
ประวัติย่อของผู้วิจัย	128

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	เปรียบเทียบแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ กับแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม.....	52
2	เปรียบเทียบแผนการจัดการเรียนรู้แบบ TGT กับแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ.....	65
3	คะแนนและผลการประเมินความถูกต้องเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน.....	69
4	ผลคะแนนทดสอบของนักเรียนที่วัดความคงทนในการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม หลังเรียนจบทันที และหลังเรียนจบวัน 2 สัปดาห์.....	73
5	ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบวัดความคงทนในการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT.....	75
6	ผลคะแนนทดสอบของนักเรียนที่วัดความคงทนในการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบปกติ หลังเรียนจบทันที และหลังเรียนจบวัน 2 สัปดาห์.....	76
7	ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบวัดความคงทนในการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบปกติ.....	78
8	คะแนนผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียนจบ 2 สัปดาห์โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม และการสอนแบบปกติ.....	79
9	ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบการทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียนจบ 2 สัปดาห์โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม และการสอนแบบปกติ.....	81
10	ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อเทคนิคการเรียนการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม (Team Game Tournament) ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิชา เคมี	82
11	คะแนนการทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ TGT.....	113
12	คะแนนการทดสอบวัดความคงทนโดยการเรียนรู้แบบปกติ.....	115
13	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	121

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ภาพการ์ดเกมสีและลักษณะต่าง ๆ	70
2 ภาพการ์ดเกมที่แสดงลักษณะการจัดเรียงอิเล็กทรอนิกส์และประโยชน์ของธาตุ.....	72

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University