



การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และพัฒนาทักษะการจำแนกโดยใช้ชุด
กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
A comparison of science learning achievement and develop classification skills
by using a learning activity packages on plant classification of Prathomsuksa 4
Students

จิตติมา เกษแก้ว¹, นิตยา สมหารวงศ์² และ ปราณี เลิศแก้ว³

Jitima Ketkaew¹, Nittaya Somhanwong² and Pranee Lertkaeo³

¹นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

²ครูพี่เลี้ยง โรงเรียนเทศบาล 1 (เกริกกฤตยาอุบลมณี)

³อาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช 2) เพื่อพัฒนาทักษะการจำแนก โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังจากใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 จำนวน 29 คน โดยเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสังเกตทักษะการจำแนก และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่า t-test Dependent ผลการวิจัยพบว่า เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การพัฒนาทักษะการจำแนกหลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี และการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ / ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ / ทักษะการจำแนก

Abstract

The purposes of this research were 1) to compare science learning achievement before and after teaching management of prathomsuksa 4 students by using a learning activity packages on plant classification. 2) to develop the classification skills by using a learning activity package on classification of plants of Prathomsuksa 4 students and 3) to study the satisfaction of Prathomsuksa 4 students after using a learning activity packages on classification of plants. The sample consisted of 29 students were students in Prathomsuksa 4/2 students who were selected by specific sampling. The instruments used in this research were science learning achievement test, observation skills classification and satisfaction questionnaires. Statistics used for data analysis were mean, standard deviation and dependent sample t-test. The results showed that a comparing the learning achievement after learning higher than before learning were significantly different at .05



level. The classification skills after learning management by using a learning activity packages on classification of plants found that the overall classification skills development favorably. The study of the satisfaction of students towards the learning activities by learning activity packages on plant classification found the satisfaction of Prathomsuksa 4 students was high level.

Keyword: Learning activity packages / Science achievement / Classification skills

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุด ในการพัฒนาสังคมให้คนซึ่งเป็นสมาชิกของสังคมให้เป็นคนมีคุณภาพ คุณธรรม กล่าวคือ การศึกษาช่วยสร้างจิตสำนึกในการเป็นมนุษย์ มีจิตวิญญาณของผู้มีอารยธรรมทางปัญญาและความงดงามทางจิตใจ การศึกษาสร้างให้คนมีความรู้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ มีความอดทนในการต่อสู้กับอุปสรรคของชีวิต การศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับคนทุกวัย ปัจจุบันนี้จะเห็นได้ว่าการศึกษาในประเทศไทยมีปัญหามากมายและควรที่จะปฏิรูปการศึกษา การปฏิรูปการศึกษานั้นเป็นสิ่งสำคัญเพราะในอดีตที่ผ่านมาการจัดการศึกษาของไทยไม่สามารถแก้ปัญหาของประเทศได้ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนมีอยู่เฉพาะในห้องสี่เหลี่ยมแคบๆ ล้อมรอบ มีผู้สอนซึ่งทำหน้าที่พูด ผู้เรียนมีหน้าที่รับฟังและท่องหนังสือหรือยึดตำราเป็นหลักไม่สามารถเผชิญและแก้ปัญหาได้เพราะโลกแห่งวิชาในห้องเรียนกับโลกแห่งความเป็นจริงต่างกัน ดังนั้นการปฏิรูปการศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการ การที่จะทำให้การปฏิรูปการศึกษาสำเร็จตามความมุ่งหมายดังกล่าวนี้ต้องถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ผู้สอนและผู้จัดการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้แนะให้จำ ผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียนเพื่อนำไปสร้างสรรค์ความรู้ของตนไปใช้ประโยชน์ต่อไป ผู้สอนควรเปลี่ยนบทบาทจากการต้องท่องจำเนื้อหาวิชาแล้วถ่ายทอดให้ผู้เรียนฟัง มาเป็นการจัดประสบการณ์เรียนรู้อันหลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียนร่วมเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในสถานการณ์จริง

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคน ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพต่างๆ ตลอดจนเทคโนโลยีเครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงานเหล่านี้ ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิดทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบสามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ดังนั้น ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นสามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์มีคุณธรรม และมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และอุตสาหกรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ลาวรรณ โสมแพน (2550) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ว่า ชุดกิจกรรมเป็นสื่อการเรียนการสอน เป็นนวัตกรรมทางการศึกษามีลักษณะที่มีการจัดเป็นระบบมีขั้นตอนต่างๆ ที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามความสามารถ และความแตกต่างระหว่างบุคคลให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอนที่ระบุไว้เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำช่วยเหลือเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จและบรรลุตามวัตถุประสงค์ การเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้มีผลการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีเจตคติต่อการเรียนรู้สูงขึ้น เพราะชุดกิจกรรมจะช่วยทำให้ผู้เรียนมีอิสระเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมโดยใช้ความสามารถตาม



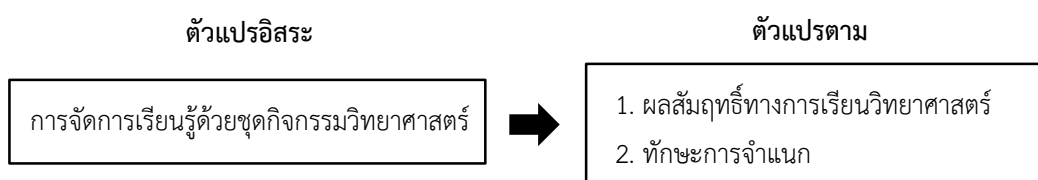
ความต้องการของตน ได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ส่งเสริมความรับผิดชอบทำให้มีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้และปฏิบัติจริง เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ในทางที่ดีขึ้น และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าว การจัดการกระบวนการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะกระบวนการคิด และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามเนื้อหาที่ผู้สอนอธิบายให้ฟัง หรือจากในหนังสือเรียนเกี่ยวกับเรื่อง การจำแนกพืช ไม่มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรม และไม่ได้รับการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขาดสื่อการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกไม่อยากเรียน เบื่อหน่าย และไม่ตั้งใจเรียน ผู้วิจัยจึงได้สนใจรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยจัดทำเป็นชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ การพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เรื่อง การจำแนกพืช ซึ่งประกอบด้วยส่วนที่เป็นเนื้อหาและส่วนที่เป็นกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้พร้อมกับการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การสังเกต และการจำแนก เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ไม่เกิดความเบื่อหน่าย ส่งผลให้มีผลการเรียนรู้สูงขึ้นด้วย ในฐานะผู้วิจัยเป็นผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาพบว่า ผู้เรียนในชั้นเรียนมีความแตกต่างกันทั้งด้านความรู้ ความสนใจ และความถนัด ทำให้ผู้เรียนมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกันประกอบด้วยสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้สอนไม่ตอบสนองต่อความสนใจและความถนัดของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ขาดความสนใจใฝ่รู้ ไม่กระตือรือร้นในการเรียน ผู้วิจัยจึงสร้างชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ขึ้น ซึ่งเป็นสื่อวัตกรรมการเรียนรู้อย่างหนึ่ง โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง การจำแนกพืช เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และพัฒนาทักษะการจำแนกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนเทศบาล 1 (เกริกกฤตยาอุปถัมภ์) จำนวนนักเรียน 29 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่ผู้วิจัยได้รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ได้มองเห็นถึงความไม่เข้าใจในบทเรียนของนักเรียน มีการตอบสนองในบทเรียนที่ช้ากว่านักเรียนห้องอื่นทำให้นักเรียนรู้สึกเบื่อหน่าย และไม่กระตือรือร้นในการเรียน และต้องการที่จะพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และทักษะการจำแนกที่สูงขึ้น ทั้งนี้เพื่อนำผลวิจัยดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช
2. เพื่อพัฒนาทักษะการจำแนกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การจำแนกพืช

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 82 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนเทศบาล 1 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร สังกัดเทศบาลเมืองกำแพงเพชร มีจำนวนนักเรียน 29 คน โดยเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การจำแนกพืช จำนวน 20 ข้อ
2. แบบสังเกตทักษะการจำแนกของผู้เรียน
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การจำแนกพืช

การวิจัยครั้งนี้ใช้เนื้อหาการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 สิ่งมีชีวิตรอบตัว สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ มาตรฐาน ว 1.3 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ โดยแบ่งแผนการจัดการเรียนรู้ออกเป็น 5 เรื่อง จำนวน 6 ชั่วโมง ดังนี้

เรื่องที่ 1 การจำแนกพืช	จำนวน 2 ชั่วโมง
เรื่องที่ 2 พืชไม่มีดอก	จำนวน 1 ชั่วโมง
เรื่องที่ 3 พืชดอก	จำนวน 1 ชั่วโมง
เรื่องที่ 4 พืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่	จำนวน 1 ชั่วโมง
เรื่องที่ 5 ทดสอบหลังบทเรียน เรื่อง การจำแนกพืช	จำนวน 1 ชั่วโมง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวนทั้งหมด 29 คน
2. แนะนำขั้นตอนการทำกิจกรรมและบทบาทของนักเรียนในการเรียนการสอน
3. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) จำนวน 20 ข้อ เรื่อง การจำแนกพืช โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. ดำเนินการทดลองสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การจำแนกพืช เวลา 6 ชั่วโมง ระยะเวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง
5. เมื่อเสร็จสิ้นการสอนครบทั้ง 6 กิจกรรม ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-Test) จำนวน 20 ข้อ เรื่อง การจำแนกพืช โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป



7. สังเกตพัฒนาการด้านทักษะการจำแนก โดยใช้แบบสังเกตทักษะการจำแนกกับนักเรียนเป็นรายบุคคล

8. ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การจำแนกพืช

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาทักษะการจำแนก เรื่อง การจำแนกพืช ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยครูทำการประเมินผู้เรียนในแบบสังเกตทักษะการจำแนก ผู้วิจัยนำผลการสังเกตการปฏิบัติงานของผู้เรียนหาค่าเฉลี่ยและแปลความหมาย ดังนี้

คะแนนระดับ 3 หมายถึง มีทักษะการจำแนกในระดับดี

คะแนนระดับ 2 หมายถึง มีทักษะการจำแนกในระดับพอใช้

คะแนนระดับ 1 หมายถึง มีทักษะการจำแนกในระดับควรปรับปรุง

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช โดยใช้คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน วิเคราะห์โดยใช้สถิติ t-test Dependent Samples กำหนดค่าสถิติไว้ที่ระดับนัยสำคัญ .05

3. การศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช ซึ่งผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) (จากรูวรรณ เมฆกุล, 2555) เป็นระดับการประเมิน ดังนี้

5 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก

3 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อย

1 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

การวิเคราะห์ผลการศึกษาความพึงพอใจ ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลคำนวณสถิติต่างๆ ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD) โดยมีหลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ผล และการแปลผล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นรายข้อคำถาม ใช้การแจกแจงความถี่และคิดค่าร้อยละ ซึ่งการแปรผลจะพิจารณาจากค่าร้อยละและความแตกต่างของค่าร้อยละในแต่ละคำตอบ

2. การวิเคราะห์คะแนนคำตอบในแต่ละข้อของคำตอบ คิดค่าคะแนนคำตอบโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบแต่ละข้อ ดังนี้

มากที่สุด	เท่ากับ	5 คะแนน
มาก	เท่ากับ	4 คะแนน
ปานกลาง	เท่ากับ	3 คะแนน
น้อย	เท่ากับ	2 คะแนน
น้อยที่สุด	เท่ากับ	1 คะแนน

3. การวิเคราะห์ค่าร้อยละคำตอบในแต่ละข้อของคำตอบ เป็นการคิดค่าร้อยละโดยมีเกณฑ์การให้ค่าร้อยละของคำตอบแต่ละข้อ ดังนี้

มากที่สุด	ร้อยละ	80 – 100
-----------	--------	----------



มาก	ร้อยละ	70 – 79
ปานกลาง	ร้อยละ	60 - 69
น้อย	ร้อยละ	50 – 59
น้อยที่สุด	ร้อยละ	น้อยกว่า 50

4. การวิเคราะห์คะแนนตัวแปร “ความพึงพอใจ” หลังจากได้คะแนนของตัวชี้วัดในแต่ละข้อ จะมีการคิดค่าคะแนนในภาพรวมของตัวแปร “ความพึงพอใจ” โดยนำค่าคะแนนที่ได้ในแต่ละด้านมาหาค่าคะแนนเฉลี่ยสำหรับคิดคะแนนรวมทั้งหมด ซึ่งหลักเกณฑ์การแปลผลโดยการแบ่งคะแนนตามช่วง สรุปเป็นความพึงพอใจโดยรวมได้ ดังนี้ (สุเมธ เนาว์รุ่งโรจน์, 2560)

ค่าคะแนน 4.51 – 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าคะแนน 3.51 – 4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
ค่าคะแนน 2.51 – 3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
ค่าคะแนน 1.51 – 2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
ค่าคะแนน 1.00 – 1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช

เปรียบเทียบค่าคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช โดยใช้ค่าสถิติทดสอบ t-test โดยทดสอบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์พัฒนาการทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งแสดงผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การจำแนกพืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 29 คน

คะแนนทดสอบ	n	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		t	df	sig
			ก่อนเรียน	หลังเรียน			
ก่อนเรียน	29	3.69	1.23	1.94	19.81	28	0.00**
หลังเรียน	29	11.69	1.94	1.23			

* $t_{\alpha} = .05, df_{28} = 2.0484$

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่า t จากการคำนวณเท่ากับ 19.81 ซึ่งมากกว่าค่า t จากการเปิดตาราง แสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ทักษะการจำแนกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ทักษะการจำแนกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช

รายการสังเกต	ระดับคุณภาพ			คะแนนรวม	ระดับคะแนน
	3	2	1		
1. บอกความเหมือนต่างของข้อมูลได้	15	13	1	72	2
2. กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกได้	18	10	1	75	3
3. จัดจำแนกสิ่งที่ศึกษาออกเป็นประเภทตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นได้	23	6	0	81	3

จากตารางที่ 2 แสดงทักษะการจำแนกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบสังเกตทักษะการจำแนกในการศึกษาครั้งนี้ ผลการศึกษาพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับคะแนน 3 คะแนน แสดงว่าการพัฒนาทักษะการจำแนกอยู่ในเกณฑ์ดี

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช

ตารางที่ 3 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช โดยแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจ

ข้อ	ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านครูผู้สอน				
1	มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	4.14	0.68	มาก
2	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนาน	3.93	0.74	มาก
3	ใช้คำพูดที่สุภาพเหมาะสม และเข้าใจง่าย	4.31	0.65	มาก
4	เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยได้	4.21	0.66	มาก
5	แนะนำการฝึกปฏิบัติกิจกรรมอย่างใกล้ชิด	3.76	0.82	มาก
	รวม	4.07	0.71	มาก
ด้านสื่อการเรียนการสอน				
6	นักเรียนใช้สื่อการเรียนรู้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.76	0.86	มาก
7	ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาและเรียนรู้ได้เร็ว	4.07	0.83	มาก
8	ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	3.97	0.61	มาก
9	สื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับการทำกิจกรรมการเรียนรู้	4.24	0.62	มาก
10	ผู้สอนใช้สื่อการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาที่ทำการสอน	4.03	0.72	มาก
	รวม	4.01	0.73	มาก



ตารางที่ 3 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช โดยแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจ

ข้อ	ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้				
11	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความสุขสนุกสนาน	4.55	0.56	มากที่สุด
12	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเต็มที่	4.00	0.69	มาก
13	เนื้อหาที่สอดแทรกในกิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจ	4.52	0.56	มากที่สุด
14	กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในระหว่างเรียน	4.17	0.65	มาก
15	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละเนื้อหา มีความเหมาะสม	3.72	0.83	มาก
รวม		4.19	0.66	มาก
รวมทั้งหมด		4.09	0.70	มาก

จากตารางที่ 3 แสดงระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง 29 คน พบว่า มีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.70) เมื่อพิจารณาแต่ละด้านมีคะแนนเฉลี่ยเรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.66) ด้านครูผู้สอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.71) และด้านสื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$, S.D. = 0.73)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยการพัฒนาทักษะในการจำแนกกลุ่มของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ซึ่งได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการพัฒนาทักษะในการจำแนกกลุ่มของสัตว์มีกระดูกสันหลังของนักเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการพัฒนาทักษะในการจำแนกกลุ่มของสัตว์มีกระดูกสันหลังมีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ภัชรินทร์ เลิศบุรุษ, 2553) เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิด เกิดความสนใจและอยากเรียนรู้ด้วยตัวเอง มีโอกาสในการวางแผนการเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติการเรียนรู้ตามแผน รู้จักการค้นคว้าข้อมูลในแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเรียนรู้มาวิเคราะห์หรืออภิปราย และสรุปเป็นองค์ความรู้ของตน จัดทำชิ้นงานเพื่อรายงานผลการเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ตามความสนใจ รวมทั้งได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จึงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ไม่เครียด มีอิสระในการเรียนและเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ถ้าให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างเต็มที่

ในการพัฒนาทักษะการจำแนกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังจากการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของยุพา นายรักษา



(2558) ที่ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้านทักษะการจำแนกประเภท โดยใช้ชุดฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งหลังจากใช้ชุดฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้านทักษะการจำแนกประเภท นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินการสร้างชุดฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้านทักษะการจำแนกประเภท ได้ทำการศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงดำเนินการสร้างชุดฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้านทักษะการจำแนกประเภทตามหลักการทางจิตวิทยาในการสร้าง การใช้สำนวนภาษาให้เหมาะสม ฝึกฝนได้สนุก ปลูกความสนใจ เหมาะสมกับวัยและความสามารถของนักเรียน (ยุพา นายรักษา, 2558) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตทักษะการจำแนกของนักเรียน เป็นรายบุคคล ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาทักษะการจำแนกของนักเรียนอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับงานวิจัยของพรรณนิภา ทับทิมทอง และอัญชลี ทองเอม (2560) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยการทดลองวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับดี

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามจำนวน 29 คน ให้การยอมรับในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวินัส อยู่แย้ม (2560) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้านเรียงลำดับจากมากไปน้อยพบว่า ด้านกิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาด้านครูผู้สอน และด้านสื่อการเรียนการสอนตามลำดับ เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้จัดทำอย่างเป็นระบบทุกเนื้อหาย่อยมีกิจกรรมที่เป็นไปตามลำดับ เชื่อมโยงความรู้เดิม การจัดกิจกรรมเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งรูปแบบกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งครูจะเป็นผู้ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในด้านความคิดรวบยอดที่เน้นให้นักเรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมเอง ซึ่งทำให้นักเรียนได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และได้พัฒนาตนเองตามความสามารถเป็นผลให้นักเรียนเกิดความสามัคคีในการทำงาน มีระเบียบวินัยในการเรียน และมีความกระตือรือร้นที่จะร่วมกันแก้ปัญหาเพื่อเป้าหมายความสำเร็จของกลุ่ม ทำให้นักเรียนแต่ละคนเกิดความสุขสนุกสนานทางการเรียนรู้ มีทัศนคติเชิงบวกกับการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูควรอธิบายชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบก่อนล่วงหน้า เพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนไปปฏิบัติกิจกรรมในช่วงแรก และเน้นให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการช่วยเหลือกันในระบบกลุ่ม ความรับผิดชอบต่อตนเอง และความรับผิดชอบต่อกลุ่ม
2. ก่อนที่จะนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ ครูควรศึกษาวิธีการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และควรมีการลองทำกิจกรรมก่อนวันทำกิจกรรม เพื่อที่จะแนะนำให้กับนักเรียนได้
3. ขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ครูผู้สอนควรดูแลช่วยเหลือ แนะนำนักเรียนเมื่อเกิดปัญหา คอยกระตุ้นกำลังใจ คอยควบคุมเรื่องเวลาและพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อให้การเรียน การสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืช กับนักเรียนห้องอื่นๆ หรือระดับชั้นอื่นๆ
2. ควรมีการศึกษาผลการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจำแนกพืชอื่นๆ เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหา การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เป็นต้น



3. ควบคุมทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่องอื่นๆ เพื่อให้นักเรียนได้ประสบการณ์ที่หลากหลาย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนอุดหนุนการวิจัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- จารุวรรณ เมวกุล. (2555). **ความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชาพาณิชยกรรม ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยอาชีวศึกษา**. สาขาวิชาธุรกิจศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรรณนิภา ทับทิมทอง และอัญชลี ทองแถม. (2560). **การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การทดลองวิทยาศาสตร์**. สาขาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครุศาสตร์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ภัชรินทร์ เลิศบุรุษ. (2553). **การพัฒนาทักษะในการจำแนกกลุ่มของสัตว์มีกระดูกสันหลัง**. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 4: โรงเรียนบ้านบางฉาง.
- ลาวรรณ โสมแพน. (2550). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์**. สารนิพนธ์ กศ.ม. สาขาวิชาการมัธยมศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยุพา นายรักษา. (2558). **การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้านทักษะการจำแนกประเภท โดยใช้ชุดฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. โรงเรียนอนุชนวัฒนา จังหวัดนครสวรรค์.
- วินัส อยู่แยม. (2560). **การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยวิธีการสอนสตอรี่ไลน์ เรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลงกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- สุเมธ เนาว์รุ่งโรจน์. (2560). **ความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 โดยใช้การสอนแบบ 4 MAT ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. โรงเรียนห้วยยอด จังหวัดตรัง