



รายงานวิจัยในชั้นเรียน
ความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ
ของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี

ศศิกานต์ ปานปราณีเจริญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

๒๕๕๔

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยในชั้นเรียนนี้ประสบความสำเร็จได้ เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีจาก
หลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องอาคารสถานที่ในการจัดการเรียนการสอน นักศึกษาหลักสูตร
สาขาวิชาเคมี หมู่เรียน 5211020021 ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อ
แบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ และขอขอบคุณผู้เขียนที่ปรากฏชื่อในบรรณานุกรมทุกท่าน
สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่สนับสนุนทุนงานวิจัย
ในชั้นเรียนมา ณ โอกาสนี้

ศศิกันต์ ปานปราณีเจริญ

ผู้วิจัย

คำนำ

รายงานการทำวิจัยในชั้นเรียน ปีการศึกษา 2553 เรื่อง “ความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี” เรียบเรียงขึ้นเพื่อใช้ในการสำรวจความพึงพอใจและความคิดเห็นของนักศึกษาสาขาวิชาเคมีที่เรียนวิชาเคมีสิ่งทอ และนำไปสู่การทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนของนักศึกษา โดยอาจารย์สามารถนำความรู้จากการวิจัยในชั้นเรียนมาพัฒนานวัตกรรมใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถวิเคราะห์ปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และหาแนวทางในการแก้ปัญหาทางการเรียน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และช่วยให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาเคมีสิ่งทอได้ดียิ่งขึ้น งานวิจัยในชั้นเรียนเล่มนี้จะให้หลักการ แนวคิด กระบวนการดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนของการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้น จนกระทั่งถึงขั้นสุดท้ายที่จะช่วยให้อาจารย์ที่สนใจสามารถดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนได้ด้วยตนเองเป็นอย่างดี

ศศิกันต์ ปานปราณีเจริญ

23 มีนาคม 2554

ชื่อโครงการวิจัย ความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอของนักศึกษา
สาขาวิชาเคมี
ชื่อผู้ทำวิจัย ศศิกานต์ ปานปรางค์เจริญ
คณะ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ปี 2554

บทคัดย่อ

การศึกษาความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ ของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 หมู่เรียน 5211020021 จำนวน 10 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จะใช้แบบสอบถามความพึงพอใจเป็น เครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางในการพัฒนา ระบบการเรียนการสอนของวิชาเคมีสิ่งทอ ให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และนำไปใช้ในวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะเป็นระดับความพึงพอใจใน แบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอของนักศึกษา สาขาวิชาเคมี ซึ่งนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลที่ได้จากงานวิจัยนี้ พบว่า โดยรวมแล้วมีความพึงพอใจใน แบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.59)

ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยในชั้นเรียนนี้ประสบความสำเร็จได้ เนื่องจากได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีในการตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจทำขบทยเรียน จากนักศึกษาสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นปีที่ 2 รหัสหมู่เรียน 5211020021 ซึ่งเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ รหัสวิชา 4023723 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

ขอขอบคุณหลักสูตรสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่ได้เอื้อเฟื้อสถานที่ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานี้ และขอขอบคุณผู้เขียนที่ปรากฏชื่อในบรรณานุกรมทุกท่าน

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่สนับสนุนทุนงานวิจัยในชั้นเรียนนี้

ศศิกันต์ ปานปรางค์เจริญ

สารบัญ

หน้า

คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญและที่มาของการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	1
ขอบเขตของโครงการวิจัย	1
ระยะเวลาที่กำหนด	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ	3
แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	4
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	11
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	11
การเก็บรวบรวมข้อมูล	12
การวิเคราะห์ข้อมูล	12
บทที่ 4 ผลการวิจัย และอภิปรายผล	
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	13
ความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ	14

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

18

ข้อเสนอแนะ

18

บรรณานุกรม

19

ภาคผนวก

21

ประวัติผู้ทำการวิจัย

24

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ	13
2 ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกระดับการศึกษา	14
3 สรุปจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามระดับความพึงพอใจ	15
4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการประเมินระดับความพึงพอใจ ในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ	16

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ ($n = 10$)

14

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการสอนนักศึกษาสาขาวิชาเคมี พบว่าเนื้อหาในรายวิชาเคมีส่วนใหญ่นั้น เน้นทฤษฎีที่ต้องอาศัยเวลาทำความเข้าใจกับเนื้อหาค่อนข้างมากพอสมควร ซึ่งทำให้นักศึกษาพบปัญหาของการทบทวนเนื้อหาในระยะเวลาอันสั้น จึงจำเป็นต้องปรับปรุงเทคนิคการสอนให้มีคุณภาพซึ่ง เทคนิคการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ใหม่ ๆ มีหลายวิธีโดยเฉพาะการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้วิจัยจึงมีความคิดว่าเมื่อนักศึกษาได้เรียนเนื้อหาแต่ละบทจบแล้วจะต้องมีการทบทวนเนื้อหาโดยการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนเพื่อประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทั้งการสอบกลางภาคและปลายภาคของนักศึกษาให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยต้องการศึกษาความพึงพอใจและความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อแบบทดสอบท้ายบทเรียน เพื่อนำไปพัฒนาและจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจมากยิ่งขึ้น

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาความพึงพอใจต่อแบบทดสอบท้ายบทเรียนในวิชาเคมีสิ่งทอ รหัสวิชา (4023723) ของนักศึกษา สาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 เพื่อนำผลการวิเคราะห์จากแบบประเมินความพึงพอใจมาทำการสรุปผล และนำความคิดเห็นของนักศึกษาไปปรับปรุงและพัฒนาแบบทดสอบท้ายบท รวมทั้งนำไปพัฒนาสื่อการเรียนการสอนวิชาเคมีสิ่งทอต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจและความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อแบบทดสอบท้ายบทเรียนในวิชาเคมีสิ่งทอ
2. เพื่อเป็นแนวทางในพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและแบบทดสอบวิชาเคมีสิ่งทอให้ตรงกับความต้องการของนักศึกษาให้ได้มากที่สุด

ขอบเขตของโครงการวิจัย

การวิจัยในชั้นเรียนนี้เป็นการสำรวจความพึงพอใจต่อแบบทดสอบท้ายบทเรียนในวิชาเคมีสิ่งทอ (4023723) ของนักศึกษา สาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

ประชากรที่จะศึกษา คือ นักศึกษา สาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 2 รหัสหมู่เรียน 5211020021

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษา สาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 2 รหัสหมู่เรียน

5211020021 จำนวน 10 คน

เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ทำเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนพฤศจิกายน 2553 – กุมภาพันธ์ 2554

ระยะเวลาที่กำหนด

ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2553 – กุมภาพันธ์ 2554

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงความพึงพอใจและความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อแบบทดสอบท้ายบทเรียนในวิชาเคมีสิ่งทอ
2. เพื่อสามารถพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและแบบทดสอบวิชาเคมีสิ่งทอให้ตรงกับความต้องการของนักศึกษาให้ได้มากที่สุด
3. เพื่อเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบรายงานฉบับสมบูรณ์ แก่ผู้ที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาต่าง ๆ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอของนักศึกษา สาขาวิชาเคมี มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นแนวทางในการศึกษาแยกเป็นประเด็นได้ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (gratification) ตามความหมายของพจนานุกรมทางด้านพฤติกรรม ได้ให้ความจำกัดความไว้ว่าหมายถึง ความรู้สึกที่ดีมีความสุข เมื่อคนเราได้รับผลสำเร็จ ตามความมุ่งหมาย (goals) ความต้องการ (need) หรือแรงจูงใจ (motivation) (Wolman, 1973)

ความพึงพอใจหมายถึง พอใจ ชอบใจ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542, หน้า 775) ความพึงพอใจหมายถึงความรู้ที่มีความสุขหรือความพอใจเมื่อได้รับความสำเร็จ หรือได้รับสิ่งที่ต้องการ (Quirk, 1987) ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกที่ดีเมื่อประสบความสำเร็จ หรือได้รับสิ่งที่ ต้องการให้เกิดขึ้นเป็นความรู้สึกที่พอใจ (Hornby, 2000)

โดยสรุปแล้วความพึงพอใจ หมายถึง ความพอใจ ชอบใจ และมีความสุข ที่ความ ต้องการหรือเป้าหมาย ที่ตั้งใจไว้บรรลุผลหรือสมหวังนั่นเอง สำหรับนักเรียนแล้วก็ใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่วนใหญ่ก็ย่อมจะมีความต้องการหรือความคาดหวังว่า สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะสามารถช่วยให้ตัวเองสามารถเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้นหรือ ได้ผลการเรียนดีขึ้นนั่นเอง ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบสอบถามวัดระดับความพึงพอใจ หรือผลการสอบ

การวัดความพึงพอใจ

ในการวัดความพึงพอใจนั้น เป็นทัศนคติหรือเจตคติเป็นนามธรรมเป็นการแสดงออกค่อนข้างซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดทัศนคติได้โดยตรง แต่เราสามารถที่จะวัดทัศนคติได้โดยทางอ้อม โดยวัดความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้นแทน ฉะนั้น การวัดความพึงพอใจก็มีขอบเขตที่จำกัดด้วย อาจมีความคลาดเคลื่อนขึ้นถ้าบุคคลเหล่านั้นแสดงความคิดเห็นไม่ตรงกับความรู้สึกที่จริงซึ่งความคลาดเคลื่อนเหล่านี้ย่อมเกิดขึ้นได้เป็นธรรมดาของการวัดโดยทั่ว ๆ ไป

การวัดความพึงพอใจนั้น สามารถทำได้หลายวิธีดังต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถาม เพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งสามารถกระทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าว คำถามดังกล่าว อาจถามความพอใจในด้านต่าง ๆ

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจทางตรง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจะได้ข้อมูลที่แท้จริง

3. การสังเกต เป็นวิธีวัดความพึงพอใจโดยกาสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูดจา กริยา ท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นพอจะสรุปได้ว่า “ความพึงพอใจ” เป็นการแสดงความรู้สึกดีใจยินดีของเฉพาะบุคคลในการตอบสนองความต้องการในส่วนที่ขาดหายไป ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจัยเหล่านั้นสามารถสนองความต้องการของบุคคลทั้งทางร่างกายและจิตใจได้อย่างเหมาะสมและเป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมของบุคคลที่จะเลือกปฏิบัติในกิจกรรมนั้น ๆ (ภณิกา ชัยปัญญา, 2541 อ้างถึงใน หทัยชนก ศรีชนะวัฒน์, 2552)

แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่งเมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนตั้งใจไว้ว่ามีมากหรือน้อย

คณิต ดวงหัตถ์ (2537) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจของบุคคลที่มีต่อการทำงานและองค์ประกอบหรือสิ่งจูงใจอื่น ๆ ถ้างานที่ทำหรือองค์ประกอบเหล่านั้นตอบสนองความต้องการของบุคคลได้บุคคลนั้นจะเกิดความพึงพอใจในงานขึ้นจะอุทิศเวลา แรงกาย แรงใจ รวมทั้งสติปัญญาให้แก่งานของตนให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

สิ่งจูงใจที่ใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้บุคคลเกิดความพึงพอใจจากการศึกษา รวบรวมและสรุปของ มีดังนี้

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ (material inducement) ได้แก่ เงิน สิ่งของหรือสภาวะทางกายที่ให้แก่ผู้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ
2. สภาพทางกายที่พึงปรารถนา (desirable physical condition) คือ สิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งอันก่อให้เกิดความสุขทางกาย
3. ผลประโยชน์ทางอุดมคติ (ideal benefaction) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่สนอง ความต้องการของบุคคล
4. ผลประโยชน์ทางสังคม (association attractiveness) คือ ความสัมพันธ์อันมีมิตรกับผู้ร่วมกิจกรรม อันจะทำให้เกิดความผูกพันความพึงพอใจและสภาพการเป็นอยู่ร่วมกัน เป็นความพึงพอใจของบุคคลในด้านสังคมหรือความมั่นคงในสังคม ซึ่งจะทำให้รู้สึกมีหลักประกันและมีความมั่นคงในการประกอบกิจกรรม

ความพึงพอใจกับทัศนคติเป็นคำที่มีความหมายคล้ายคลึงกันมากจนสามารถใช้แทนกันได้ โดยให้คำอธิบายความหมายของทั้งสองคำนี้ว่า หมายถึง ผลจากการที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมในสิ่งนั้น และทัศนคติด้านลบจะแสดงให้เห็นสภาพความไม่พึงพอใจ (Vroom, 1990, p. 90)

แนวคิดความพึงพอใจที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ (satisfaction) เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม เกี่ยวกับจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่สามารถมองเห็นรูปร่างได้ นอกจากนี้ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกด้านบวกของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเกิดขึ้นจากความคาดหวัง หรือเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลได้ซึ่งความพึงพอใจที่เกิดขึ้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามค่านิยมและประสบการณ์ของตัวบุคคล

ในการจัดการเรียนการสอน การทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะว่า การที่บุคคลจะเรียนรู้หรือมีพัฒนาการและความเจริญงอกงามนั้น บุคคลจะต้องอยู่ในสภาวะพึงพอใจ สุขใจ เป็นเบื้องต้น นั่นคือบุคคลจะต้องได้รับการสนใจทั้งในลักษณะนามธรรมและรูปธรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประพัฒน์ จำปาไทย (2524:4)ว่า นักศึกษาที่มีสติปัญญาเท่ากัน ถ้ามีแรงจูงใจในการเรียนต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน และการเรียนจะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุดเมื่อผู้เรียนได้รับการสนใจ

แรงจูงใจเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนเพราะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และการสอนสูงมาก ดังนั้น ในการจัดการสอนของนักศึกษา ผู้บริหารและผู้สอนจะต้องพยายามสร้างสิ่งจูงใจให้เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจมีความสนใจต่อการเรียนการสอน ทั้งนี้เพราะว่าการเรียนการสอนจะประสบผลสำเร็จได้ก็เพราะผู้บริหารและผู้สอน ให้ความสำคัญรวมทั้งเป็นความพยายามของผู้เรียนด้วยนั่นเอง

วิธีการสร้างความพึงพอใจในการเรียนมีการศึกษาในด้านความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลระหว่างสภาพทางจิตใจกับผล การเรียนจุดที่น่าสนใจจุดหนึ่ง คือ การสร้างความพอใจในการเรียนตั้งแต่เริ่มต้นให้แก่ทุกคน ซึ่งในเรื่องนี้มีผู้ให้แนวคิดไว้หลายท่าน ดังนี้

สกินเนอร์ (Skinner, 1971: 1 อ้างถึงใน วันทยา วงศ์ศิลปกริมย์, 2533: 9) มีความเห็นว่า การปรับพฤติกรรมซึ่งเขาหมายถึงเสรีภาพและความภาคภูมิใจ จุดหมายปลายทางที่แท้จริงของการศึกษา คือ การทำให้คนมีความเป็นตัวของตัวเองมีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเสรีภาพและความภาคภูมิใจเป็นครรลองของการไปสู่ความเป็นคนดังกล่าวนั้น

เสรีภาพ มีความหมายตรงข้ามกับการควบคุม แต่เสรีภาพในความหมายของสกินเนอร์ ไม่ได้หมายถึงความเป็นอิสระจากการควบคุมหรือความเป็นอิสระจากสิ่งแวดล้อม แต่หมายถึงความเป็นอิสระจากการควบคุมบางชนิดที่มีลักษณะแข็งกร้าวนั้นไม่ได้ หมายถึงการทำลายหรือหนีจากสิ่งแวดล้อม แต่เป็นการวิเคราะห์และเปลี่ยนหรือ ปรับปรุงรูปแบบใหม่ให้แก่สิ่งแวดล้อมนั้นโดยทำให้อำนาจการควบคุมอ่อนตัวลงจน บุคคลเกิดความรู้สึกว่าตนมิได้ถูกควบคุมหรือต้องแสดงพฤติกรรมใด ๆ

ที่เนื่องมาจากการกดดันภายนอกบางอย่าง บุคคลควรได้รับการยกย่องยอมรับในผลสำเร็จของการกระทำ การเป็นที่ยกย่องยอมรับในผลสำเร็จของการกระทำ การเป็นที่ยกย่องยอมรับเป็นความภาคภูมิใจ ความภาคภูมิใจเป็นคุณค่าของมนุษย์ แต่การกระทำที่ควรได้รับการยกย่อง ยอมรับมากเท่าไรจะต้องเป็นการกระทำที่ปลอดจากการบังคับหรือสิ่งควบคุมใด ๆ มาก เท่านั้น นั่นคือ สัดส่วนประมาณของการยกย่องยอมรับที่ให้แก่การกระทำจะเป็นส่วนกลับกับความเด่นหรือความสำคัญของสาเหตุที่จูงใจให้เขากระทำ

แนวคิดของสกินเนอร์ (Skinner. 1971: 52 อ้างถึงใน วันทยา วงศ์ศิลปกริมย์. 2533: 10) สรุปได้ว่า เสรีภาพนำไปสู่ความภาคภูมิใจ และความภาคภูมิใจนำบุคคลไปสู่ความ เป็นตัวของตัวเองเป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อการคิด ตัดสินใจ การกระทำ และผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำของตนเองและนั่นคือเป้าหมายปลายทางที่แท้จริงของการศึกษา สิ่งที่สกินเนอร์ต้องการเห็น คือ การปรับแก้พฤติกรรมของคนต้องแก้ด้วยเทคโนโลยีของพฤติกรรม เท่านั้น จึงจะสำเร็จ ส่วนการใช้เทคโนโลยีของพฤติกรรมนี้กับใครอย่างไร ด้วยวิธีไหน ถือเป็นเรื่องของ การตัดสินใจใช้ศาสตร์ซึ่งต้องอาศัยภูมิปัญญาของผู้ใช้ เท่านั้น บลูม (Bloom. 1976: 72-74 อ้างถึงใน วันทยา วงศ์ศิลปกริมย์. 2533: 8) มีความเห็นในทำนองเดียวกันว่า ถ้าสามารถจัดให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมตามที่ตนเองต้องการ ก็น่าจะคาดหวังได้แน่นอนว่านักเรียนทุกคนได้เตรียมตัวสำหรับกิจกรรมที่ตนเองเลือก หรือจากสิ่งนอกโรงเรียนที่นักเรียนอยากเรียน เช่น การจับรถยนต์ คนตรีบางชนิด เกม หรืออะไรบางอย่างที่นักเรียนอาสาสมัครและตัดสินใจได้โดยเสรีในการเรียน การมีความกระตือรือร้นและความสนใจเมื่อเริ่มเรียน จะทำให้นักเรียน เรียนได้เร็ว และประสบความสำเร็จสูง อย่างไรก็ตาม บลูมเห็นว่า วิธีนี้ค่อนข้างเป็นอุดมคติที่จัดได้ลำบาก ช่วงสำคัญของการจัดประสบการณ์เพื่อสร้างความรู้สึที่ดีต่อการเรียนนี้ทั้งไวท์ เฮดและบลูม เห็นว่า ต้องทำในระดับประถมศึกษา เพราะบุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 14ปีลงมา มีพัฒนาอยู่ในขั้นตอนของความสนใจ ความพึงพอใจ และเป็นช่วงการสร้างฐานของการสะสมความรู้สึกที่มีต่ออดีตประสบการณ์ความสำเร็จ ในชั้นเรียนที่สูงขึ้นไปหรือในเด็กที่อายุมากขึ้นการสร้างหรือการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกจะทำให้ยาก

เรื่องเสรีภาพกับการเรียนนี้โรเจอร์ (Rogers. 1974 :485-497) นักจิตวิทยาผู้ริเริ่ม วิธีบำบัดคนไข้ทางจิตแบบยึดคนไข้เป็นศูนย์กลาง และใช้วิธีการบำบัดบนรากฐานการสร้างบรรยากาศทางอารมณ์ทำให้คนไข้รู้สึกสบายใจและเป็นอิสระพอที่จะเข้าใจพื้นฐานแบบแผนชีวิตของตน และสามารถค้นหาทางเลือกของการคิด รู้สึก และกระทำสิ่งที่ประโชยชน์หรือความสุขแก่ตัวเองได้มากที่สุด โรเจอร์โยงหลักการนี้เข้ามาสู่แนวปฏิบัติทางการศึกษารูปแบบการศึกษาที่มีพึงปรารถนาตามทัศนะของเขาต้องสามารถนำนักเรียนไปสู่ความเป็นบุคคลที่มีสัจการแห่งตน สามารถทำให้นักมีความอยากรู้ อยากเห็นด้วยจิตใจที่เป็นอิสระได้ เลือกทางเดินใหม่ตามความสนใจของตนเองได้ และตระหนักได้ว่า ทุกสิ่งทุกอย่างล้วนอยู่ใน กระบวนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการศึกษาที่เอื้อต่อเป้าหมายดังกล่าว โรเจอร์เรียกว่าการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ทัศนะของโรเจอร์ เกี่ยวกับการศึกษาค่อนข้างชัดเจนต่อการนำไป

ปฏิบัติแนวทางที่เขาให้ไว้มีลักษณะเป็นการจัดแบบ "ห้องเรียนเปิด" หรือเป็นการศึกษาเป็นรายบุคคล อย่างไรก็ตามสิ่งที่โรเจอร์พยายามจะสื่อกับครู คือการให้เสรีภาพในการเรียน จะเป็นการปูพื้นฐานทางด้านอารมณ์ให้นักเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะสำรวจสิ่ง ที่มีความหมายและใช้ความพยายามต่อสิ่งนั้นมากกว่าปกติ อาจกล่าวได้ว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาในการศึกษาเล่าเรียนจะเกิดจากองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้คือคุณสมบัติของครู วิธีสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล จึงจะประสบความสำเร็จในการเรียน ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของ ผู้บริหารและครู ที่จะสร้างความสุขในการเรียนให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ มีความรักและมีความกระตือรือร้นในการเรียน โดยการปรับปรุงองค์ประกอบต่าง ๆ ของผู้สอน มีการยกย่องให้กำลังใจแก่ผู้เรียนที่กระทำ ความดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับ ลูกศิษย์ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเจริญก้าวหน้า การสร้างภาพแวดล้อมเกี่ยวกับอาคาร สถานที่ที่เหมาะสม น่าอยู่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นรวมทั้งรับฟังและให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนประสบกับปัญหาทุกขร้อนป้จจัยความพึงพอใจนี้จึงเป็นสิ่ง สำคัญประการหนึ่งที่จะส่งผลให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการศึกษาเล่าเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนับว่ามีความสำคัญต่อการศึกษานานทุกระดับชั้น ไม่ว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนแล้ว ยังทำให้ผู้สอนสามารถนำมาศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอีกด้วย ซึ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

จิตติมา พุทธเจริญ (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจจากรูปแบบเว็บเพจที่มีการนำเสนอต่างกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและต้องการทราบความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบเว็บเพจทั้ง 2 รูปแบบคือ เว็บเพจ แบบเนื้อหาเลื่อนลงในหน้าเดียว (scrolling) และแบบเนื้อหาเปลี่ยนทีละหน้า (page to page) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสระบุรีวิทยาคม จังหวัดสระบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 120 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 60 คน โดยให้กลุ่มทดลอง A เรียนจากเว็บเพจแบบเนื้อหาเลื่อนลงหน้าเดียว และกลุ่มทดลอง B เรียนจากเว็บเพจแบบเนื้อหาเปลี่ยนทีละหน้า ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันแต่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบเว็บเพจทั้งสองรูปแบบในระดับมาก การวิจัย ของจิตติมา พุทธเจริญ ดังกล่าวแสดงว่าในรูปแบบการนำเสนอทั้งสองแบบล้วนแล้วแต่ให้ผลถึงความพึงพอใจในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับสูงทั้งสิ้น ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้คือความพึงพอใจด้านรูปแบบ

จิรายุ บุญมาปลุก (2549) ความพึงพอใจในการเรียนเทคนิคการตรวจซ่อมคอมพิวเตอร์ ณ สถาบันฝีมือแรงงานภาค 10 จังหวัดลำปาง นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ 3 สาขาพาณิชยกรรมคอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางเทคโนโลยี (แลมป์-เทค) ประจำปีการศึกษา 2548-2549 โดยใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้เรียนแผนกพาณิชยกรรมคอมพิวเตอร์จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีแบบสอบถามความพึงพอใจต่อคุณภาพการสอน ตรวจซ่อมคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาในการเรียนเทคนิคการตรวจซ่อมคอมพิวเตอร์ ณ สถาบันฝีมือแรงงานภาค 10 จังหวัดลำปาง โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ระดับมาก

ขริย์พร ภูมา (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (school net) เพื่อพัฒนาการศึกษาและเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลประชากรที่ศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 จากโรงเรียนที่มีความถี่ในการใช้งานเครือข่าย school net มากที่สุด 10 โรงเรียนแรกจำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้บริการต่อสัปดาห์ และระยะเวลาในการใช้งานต่อครั้ง อีกทั้งยังมีความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังกับ ความพึง

พอใจในการใช้ประโยชน์จากบริการดังกล่าวด้วย การวิจัยของชรัยพร ภูมา ดังกล่าวแสดงว่าความถี่ในการใช้งาน ระยะเวลาในการใช้งานต่อครั้ง และความคาดหวังมีผลต่อความพึงพอใจ ซึ่งตัวแปรดังกล่าวถูกใช้เป็นตัวแปรต้นในการวิจัยครั้งนี้

นันทวัน มนต์ประสิทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจในแบบเรียนวิชา Mathematics ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความพึงพอใจในแบบเรียนวิชา Mathematics ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอัสสัมชัญระยอง กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 100 คน โดยใช้แบบประเมิน จากนั้นจึงวิเคราะห์ผลความพึงพอใจในแบบเรียน Mathematics หาค่าร้อยละผลการประเมินปรากฏว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจในแบบเรียนวิชา Mathematics ในเรื่องของเนื้อหา, คำสั่ง, การสื่อความ, คำศัพท์, ไวยากรณ์, แบบฝึก, ตัวอย่าง, ตัวอักษร, รูปแบบ และการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจในแบบเรียนวิชา Mathematics อยู่ในเกณฑ์ดี

ภูริศักดิ์ บุญพร้อม (2552) การวิจัยการใช้สื่อการแบบจัดกลุ่มพื้นฐานความรู้ทางภาษาอังกฤษของหลักสูตรนายสิบอาวุโส ป.รุ่นที่ 58 ปี การศึกษา 2552 ฉบับนี้ เป็นการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงทดลองและวิธีการวิจัยเชิงสำรวจ วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาผลการใช้การเรียนแบบจัดกลุ่มพื้นฐานความรู้ทางภาษาอังกฤษที่มีต่อความพึงพอใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชา ภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นายสิบอาวุโส ป.รุ่นที่ 58 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 67 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบสัมฤทธิ์ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจในการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานโดยค่าเฉลี่ยและร้อยละ และแบบประเมินระดับความพึงพอใจ วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และร้อยละ ส่วนการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนโดยใช้ E 1:E 2 ที่เกณฑ์ 80:80 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบจัดกลุ่มพื้นฐานความรู้ทางภาษาอังกฤษของผู้เรียนอยู่ในระดับสูง ขึ้น แผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80 : 80 (82.45 :81.36) และผู้เรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการเรียนแบบจัดกลุ่มพื้นฐานความรู้ทางภาษาอังกฤษมีผลในเกณฑ์ดี

หทัยชนก ศรีชนะวัฒน์ (2552) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจและความต้องการในการใช้สื่อประเภท CD ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2552 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสภาพการใช้สื่อประเภท CD / CD - ROM ความพึงพอใจและความต้องการของนักเรียนที่มีต่อทรัพยากรสารสนเทศที่ไม่ดีพิมพ์ โรงเรียนเซนต์หลุยส์ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยเก็บข้อมูลในเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2552 เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบง่าย

(Simple Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามทั้งหมด 150 ชุด ได้รับกลับคืนมา จำนวน 150 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้โปรแกรม SPSS / PC

อภิชาติ กุลธานี (2551) ได้ศึกษาทัศนคติและความต้องการต่อการใช้ระบบการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต (E-Learning) ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โดยใช้แบบสอบถามทัศนคติและความต้องการ นำมาวิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนของแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ที่ดีและนำไปใช้ในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น สามารถนำไปจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาในสาขาวิชาอื่นได้ ในการวิจัยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ด้านหลัก คือ ศึกษาทัศนคติความพึงพอใจ และความต้องการในการใช้งานเมื่อพิจารณาในด้านทัศนคติความพึงพอใจ พบว่าโดยรวมแล้วมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$ S.D. = 0.253) เมื่อพิจารณาในด้านความต้องการในการใช้งาน พบว่า โดยรวมแล้วมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$ S.D. = 0.289)

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. เก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิเคราะห์ข้อมูล
5. รายงานผลการวิจัย

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 2 หมู่เรียน 5211020021 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามนี้ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อโสตทัศนวัสดุในห้องสมุด รายละเอียดในแบบสอบถามแบ่งออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. รายละเอียดเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี
3. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี

เมื่อสร้างแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 2 รหัสหมู่เรียน 5211020021 จำนวน 10 คน เพื่อให้ทดลองตอบและวิจารณ์ข้อบกพร่องของแบบสอบถามจากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะที่ได้จากการทดสอบมาปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามแก่นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 2 รหัสหมู่เรียน 5211020021 จำนวน 10 คน ในเดือนกุมภาพันธ์ 2554 ใช้เวลาเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเวลาหนึ่งวัน โดยผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามด้วยตนเองจำนวนแบบสอบถามที่แจกไปทั้งหมด 10 ชุด ได้รับแบบสอบถามคืนมา 10 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่รวบรวมได้ จำนวน 10 ชุด มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel คำนวณหาค่าสถิติที่ต้องการซึ่งวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากคำถามที่กำหนดคำตอบให้เลือกตอบ ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ระดับการศึกษา นำมาวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ
2. ข้อมูลที่ได้จากคำถามแบบประเมินค่า ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอของนักศึกษา สาขาวิชาเคมี นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยตีความค่าเฉลี่ยของคำตอบแต่ละข้อดังนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.00 - 1.49	อยู่ในระดับ	น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.50 - 2.49	อยู่ในระดับ	น้อย
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.50 - 3.49	อยู่ในระดับ	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.50 - 4.49	อยู่ในระดับ	มาก
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.50 - 5.00	อยู่ในระดับ	มากที่สุด

3. ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ใช้เติมข้อความอย่างอิสระ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะได้นำเสนอในบทต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง “ความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอของนักศึกษา สาขาวิชาเคมี” ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบสอบถามให้นักศึกษา จำนวนทั้งหมด 10 ชุด ได้รับกลับคืนมาจำนวน 10 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามที่แจกไป ผู้วิจัยจะเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามในรูปตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละตอนของนักศึกษสาขาวิชาเคมี พร้อมทั้งแสดงข้อมูลเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยละเอียดมีดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

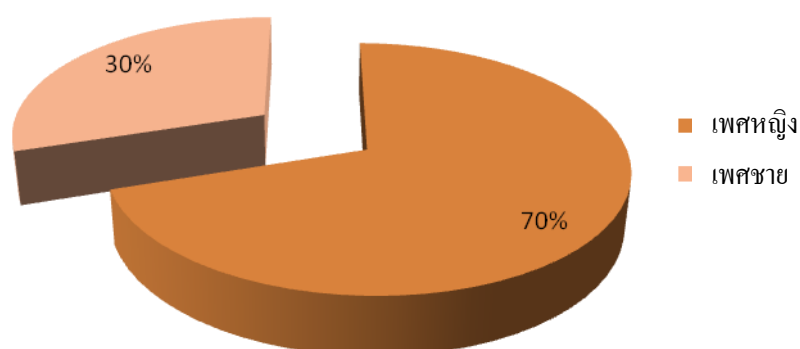
ข้อมูลที่ผู้วิจัยจะนำเสนอในส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ถึงระดับการศึกษาและจำแนกตามเพศ ดังมีรายละเอียดในตารางที่ 1-2 ดังนี้

ตารางที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
นักศึกษาหญิง	7	70
นักศึกษาชาย	3	30
รวม	10	100

จากตารางที่ 1 จากการวิเคราะห์จำแนกตามเพศของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 10 คน พบว่า เป็นนักศึกษาหญิง 7 คน และนักเรียนชาย 3 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และ 30 ตามลำดับ

ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ



ภาพที่ 1 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ (n = 10)

ตารางที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 2	10	100
รวม	10	100

จากตารางที่ 2 จากการวิเคราะห์จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 10 คน พบว่า เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 2 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ

ข้อมูลในตอนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ถึงความพึงพอใจต่อการออกแบบประเมินความพึงพอใจใน ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 สรุปจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามระดับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามระดับความพึงพอใจ (คน)				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. เนื้อหาของแบบทดสอบมีความชัดเจนและครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3	7	-	-	-
2. การใช้แบบทดสอบทำให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น	5	5	-	-	-
3. รูปแบบของแบบทดสอบเข้าใจง่าย และสะดวกต่อการใช้	5	5	-	-	-
4. ความเหมาะสมในการตั้งคำถาม คำตอบของแบบทดสอบ	4	5	1	-	-
5. การใช้แบบทดสอบเป็นเทคนิคเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	6	3	1	-	-
6. วิธีการตรวจและให้คะแนนมีความยุติธรรมและโปร่งใส	5	5	-	-	-
7. นักศึกษาสามารถประเมินผลการเรียนของตนเองจากแบบทดสอบนี้ได้	2	7	1	-	-
8. แบบทดสอบมีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติม และการทบทวนเนื้อหา	4	5	1	-	-
9. แบบทดสอบสามารถเป็นแนวทางในการทำข้อสอบกลางภาคและปลายภาคได้	5	4	1	-	-
10. นักศึกษามีความพึงใจเมื่อทำแบบทดสอบท้ายบทนี้	6	4	-	-	-

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.00 - 1.49	อยู่ในระดับ	น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.50 - 2.49	อยู่ในระดับ	น้อย
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.50 - 3.49	อยู่ในระดับ	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.50 - 4.49	อยู่ในระดับ	มาก
ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.50 - 5.00	อยู่ในระดับ	มากที่สุด

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการประเมินระดับความพึงพอใจใน
แบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
1	เนื้อหาของแบบทดสอบมีความชัดเจนและครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.30	0.48	มาก
2	การใช้แบบทดสอบทำให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น	4.50	0.53	มากที่สุด
3	รูปแบบของแบบทดสอบเข้าใจง่าย และสะดวกต่อการใช้	4.50	0.53	มากที่สุด
4	ความเหมาะสมในการตั้งคำถาม คำตอบของแบบทดสอบ	4.30	0.67	มาก
5	การใช้แบบทดสอบเป็นเทคนิคเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	4.50	0.71	มากที่สุด
6	วิธีการตรวจและให้คะแนนมีความยุติธรรมและโปร่งใส	4.50	0.53	มากที่สุด
7	นักศึกษาสามารถประเมินผลการเรียนของตนเองจากแบบทดสอบนี้ได้	4.10	0.57	มาก
8	แบบทดสอบมีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติม และการทบทวนเนื้อหา	4.30	0.67	มาก
9	แบบทดสอบสามารถเป็นแนวทางในการทำข้อสอบกลางภาค และปลายภาคได้	4.40	0.70	มาก
10	นักศึกษามีความพึงใจเมื่อทำแบบทดสอบท้ายบทนี้	4.60	0.52	มากที่สุด
ภาพรวม		4.40	0.59	มาก

ผลการประเมินความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ ตามตารางที่ 4 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวม ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.59) อยู่ในระดับ *มาก* เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจ ต่อเนื้อหาของแบบทดสอบมีความชัดเจนและครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.48) ความเหมาะสมในการตั้งคำถาม คำตอบของแบบทดสอบ ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.67) นักศึกษาสามารถประเมินผลการเรียนของตนเองจากแบบทดสอบนี้ได้ ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.57) แบบทดสอบมีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติม และการทบทวนเนื้อหา ($\bar{X} = 4.30$,

S.D. = 0.67) และแบบทดสอบสามารถเป็นแนวทางในการทำข้อสอบกลางภาค และปลายภาคได้ ($\bar{X}$ = 4.40, S.D. = 0.70) ซึ่งอยู่ในระดับ *มาก* ทั้ง 5 รายการประเมิน

สำหรับอีก 5 รายการที่เหลือ คือ การใช้แบบทดสอบทำให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น ($\bar{X}$ = 4.50, S.D. = 0.53) รูปแบบของแบบทดสอบเข้าใจง่าย และสะดวกต่อการใช้ ($\bar{X}$ = 4.50, S.D. = 0.53) การใช้แบบทดสอบเป็นเทคนิคเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ($\bar{X}$ = 4.50, S.D. = 0.71) วิธีการตรวจและให้คะแนนมีความยุติธรรมและโปร่งใส ($\bar{X}$ = 4.50, S.D. = 0.53) และนักศึกษามีความพึงใจเมื่อทำแบบทดสอบท้ายบทนี้ ($\bar{X}$ = 4.60, S.D. = 0.52) อยู่ในระดับ *มากที่สุด*

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล ของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 หมู่เรียน 5211020021 จำนวน 10 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 นำมาวิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนของวิชาเคมีสิ่งทอ ให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และนำไปใช้ในวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น ตลอดจนสามารถนำไปจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาในสาขาวิชาอื่นได้ ซึ่งผลที่ได้จากงานวิจัยนี้ พบว่า โดยรวมแล้วมีความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.59)

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการพัฒนา รูปแบบของแบบทดสอบท้ายบทเรียนให้มีประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างมากที่สุด
2. ควรมีการทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา เพื่อเป็นการศึกษาความพึงพอใจแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น ๆ

บรรณานุกรม

- คณิต ดวงหัตถ์. (2537). สุขภาพจิตกับความพึงพอใจในงานของข้าราชการตำรวจชั้น ประทวนในเขต
เมืองและเขตชนบท ของจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิตติมา พุทธเจริญ. (2543). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจจากรูปแบบเว็บไซต์ที่มีการ
นำเสนอต่างกัน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิรายุ บุญมาปลูก (2549). ความพึงพอใจในการเรียนเทคนิคการตรวจซ่อมคอมพิวเตอร์ ณ
สถาบันฝีมือแรงงานภาค 10 จังหวัดลำปาง นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ 3 สาขา
พาณิชยกรรมคอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางเทคโนโลยี (แลมป์-เทค) ประจำปีการศึกษา 2548-
2549. ลำปาง : โรงเรียนลำปางเทคโนโลยี.
- เจริญศรี พันปี. (2546). ความพึงพอใจของครูต่อพฤติกรรมคุณธรรมและการบริหารงานของผู้บริหาร
โรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์
มหาบัณฑิต การบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- ชรัยพร ภูมา. (2543). ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้ประโยชน์จากเครือข่าย คอมพิวเตอร์
เพื่อโรงเรียนไทย (School Net) เพื่อพัฒนาการศึกษาและเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาในเขต
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นันทวัน มนต์ประสิทธิ์ (2550). ความพึงพอใจในแบบเรียนวิชา Mathematics ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3. ระยอง : โรงเรียนอัสสัมชัญระยอง.
- นาริรัตน์ กว้างขวาง. (2547). ความพึงพอใจของประชาชนต่อประสิทธิภาพในการ ให้บริการของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. งานวิจัยเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ มหาบัณฑิต, สาขาการบริหาร,
สถาบันมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.
- ภูริศักดิ์ บุญพร้อม (2552). การศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาภาษาอังกฤษ ด้วยการสอนแบบจัดกลุ่มพื้นฐานความรู้ทางภาษาอังกฤษของหลักสูตร นาย
สิบอาวุธ ป. รุ่นที่ 58 ปี การศึกษา 2552. โรงเรียนทหารปืนใหญ่ ศูนย์การทหารปืนใหญ่.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). **ความพึงพอใจ**. ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (หน้า 775). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์.

วันทยา วงศ์ศิลปภิรมย์. (2533). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เป็นผลจากความพอใจในการได้เลือกบทเรียน**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2541). **การบริหารการตลาดยุคใหม่**. กรุงเทพฯ: เพชรจรัสแสงแห่งโลกธุรกิจ.

หทัยชนก ศรีชนะวัฒน์ (2552). **ความพึงพอใจและความต้องการในการใช้สื่อประเภท CD ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2552**. ฉะเชิงเทรา : โรงเรียนเซนต์หลุยส์.

อดุลย์ศักดิ์ สุนทรโรจน์. (2546). **ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองคาย**. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, สถาบันมหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม.

อภิชาติ กุลธานี (2551). **การศึกษาทัศนคติและความต้องการต่อการใช้ระบบการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต (E-Learning) ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ**. สุรินทร์ : วิทยาลัยการอาชีพศีขรภูมิ.

Wolman, B. B. (1973). **Dictionary of behavioral science (1st ed.)**. New York: Van Norstrand.

Hornby, A. F. (2000). **Advance learner's dictionary (6th ed.)**. London, England: Oxford University.

Quirk, R. (1987). **Longman dictionary of contemporary English (2nd ed.)**. London, England: Richard Clay Ltd.

Vroom, V. H. (1990). **Manage people not personnel: Motivation and performance appraisal**. Boston: Harvard Business School Press.

ภาคผนวก

แบบประเมินความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอของนักศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงขอความร่วมมือจากผู้ประเมินโปรดอ่านข้อความในแบบประเมินอย่างละเอียด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ให้ตรงกับข้อเท็จจริง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. ระดับชั้น ☐ ปี 1 ☐ ปี 2 ☐ ปี 3 ☐ ปี 4

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ ของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความในแบบประเมินอย่างละเอียดและพิจารณา แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านในแต่ละหัวข้อ

ตารางที่ 1 ระดับความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ ของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี

ความพึงพอใจในแบบทดสอบท้ายบทเรียนวิชาเคมีสิ่งทอ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. เนื้อหาของแบบทดสอบมีความชัดเจนและครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง					
2. การใช้แบบทดสอบทำให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น					
3. รูปแบบของแบบทดสอบเข้าใจง่าย และสะดวกต่อการใช้					
4. ความเหมาะสมในการตั้งคำถาม คำตอบของแบบทดสอบ					
5. การใช้แบบทดสอบเป็นเทคนิคเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน					
6. วิธีการตรวจและให้คะแนนมีความยุติธรรมและโปร่งใส					
7. นักศึกษาสามารถประเมินผลการเรียนของตนเองจากแบบทดสอบนี้ได้					
8. แบบทดสอบมีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติม และการทบทวนเนื้อหา					
9. แบบทดสอบสามารถเป็นแนวทางในการทำข้อสอบกลางภาคและปลายภาคได้					
10. นักศึกษามีความพึงใจเมื่อทำแบบทดสอบท้ายบทนี้					

ข้อเสนอแนะอื่น

.....

.....

รายชื่อนักศึกษาวิชาเคมีสัทอ (4023723)
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 รหัสหมู่เรียน 5211020021

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล
1	521102002101	น.ส. ไลลดา สารมะโน
2	521102002102	นาย นำพล สุขเจริญ
3	521102002103	น.ส. บุรณา เกษาอาด
4	521102002105	นาย ภาณุพงศ์ ประสมพงษ์
5	521102002106	น.ส. สุวิมล ทรัพย์พ้ง
6	521102002108	น.ส. กมลชนก คงสวัสดิ์
7	521102002111	น.ส. ปนัดดา ทองเพ้ง
8	521102002112	น.ส. รัชณี เศรษฐี
9	521102002113	น.ส. ไลลดา เลิกนอก
10	521102002115	นาย ประสงค์ แซ่หว่า

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวศศิกานต์ ปานปราณีเจริญ
วัน เดือน ปี เกิด	24 กุมภาพันธ์ 2527
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	70/2 ถนนร่วมจิตบันดาล อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร 66120
สถานที่ทำงาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
ตำแหน่ง	พนักงานมหาวิทยาลัย (สายวิชาการ)
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2545	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยาคม อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร
พ.ศ.2549	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เคมี) มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
พ.ศ.2552	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

งานวิจัย

- Synthesis of *p*-aminobenzenesulphonic acid and cyanamide triazinyl reactive dyes and their applications on cotton
- The synthesis of a novel reactive dye and its applications on cotton
- การศึกษาสภาวะการย้อมสีขมิ้นบนด้ายฝ้าย
- การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ในวิชาเคมีเบื้องต้น

