

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการศึกษาหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีพบว่า วิถีชีวิตของมนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงจากยุคหนึ่งสู่อีกยุคหนึ่งตลอดมา และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีวิวัฒนาการและค่อยๆพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นกว่าเดิมเป็นลำดับ วิถีชีวิตที่ดีขึ้นของมนุษย์จากยุคหนึ่งสู่อีกยุคหนึ่ง เห็นได้จากหลักฐานโบราณวัตถุ เช่น ของใช้ เครื่องประดับ อาวุธที่ขุดค้นพบตามแหล่งต่างๆ หลายแห่งทั่วโลก นอกจากนี้การวิเคราะห์โครงกระดูกที่ขุดพบหลายแห่งด้วยสารกัมมันตภาพรังสี ยังแสดงให้เห็นอีกด้วยว่าชีวิตมนุษย์ในยุคหลังยืนยาวกว่าชีวิตมนุษย์ในยุคแรก สิ่งที่น่าสนใจเป็นเครื่องยืนยันว่าเมื่อวิถีชีวิตของคนดีขึ้นย่อมส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้นด้วย และสิ่งเหล่านี้ล้วนเกิดขึ้นได้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งสิ้น (ชำนาญ ชาญศิริพิงค์, 2534, หน้า 746)

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกพัฒนามาโดยตลอด นักวิทยาศาสตร์ในทุกยุคทุกสมัยได้พยายามค้นคว้าหาความจริงเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติอยู่เสมอ การค้นคว้าเรื่องราวต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ได้นำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความเกี่ยวข้องและผูกพันกับชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ ทำให้เรามีความเป็นอยู่ที่ดีสะดวกสบาย ปรับปรุงคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น อยู่ดี สิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ หลายชนิดที่อาศัยความรู้และการคิดค้นทางวิทยาศาสตร์ถูกประดิษฐ์ขึ้นมาอย่างหลากหลายเป็นจำนวนมาก เพื่อที่จะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกสบาย ความบันเทิงแก่มนุษย์ เช่น โทรศัพท์ โทรทัศน์ วิทยุ เทคโนโลยีใหม่ได้กระจายไปสู่ทุกแห่งของโลก หากขาดไปซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้ชีวิตจะไม่สะดวกสบายเหมือนในปัจจุบัน ดังนั้นความเป็น

อยู่ของมนุษย์จึงต้องเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่ทางใดทางหนึ่งแบบหนีไม่พ้น หรืออาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของชีวิตมนุษย์ในสมัยใหม่ ที่จะช่วยยกระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ของมนุษย์ให้สูงขึ้น

นอกจากนี้ นิดา สะเพียรชัย (2527, หน้า 193) ได้กล่าวเสริมถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีว่า

ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ นอกจากนี้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังมีความสำคัญต่อการปรับปรุงคุณภาพชีวิตส่วนบุคคลและสังคมทุกระดับ ในแง่ของสุขภาพอนามัย โภชนาการ ตลอดจนการเกษตรและอุตสาหกรรม การป้องกันและอนุรักษ์ธรรมชาติให้อยู่ในสมดุลก็ต้องอาศัยการใช้ความรู้ความเข้าใจในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ถูกต้องและเหมาะสมด้วย

ลีปพนธ์ เกตุทัต (2533, หน้า 48) ได้กล่าวถึงความจำเป็นในการใช้วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันไว้ว่า

ชีวิตประจำวันของเรา จำเป็นต้องใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในปัจจุบันและอนาคตเพราะการดำรงชีวิตของเรา ต้องพึ่งพาเทคโนโลยี และเทคโนโลยีต้องอาศัยวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานหลัก ในอดีตการดำรงชีวิตต้องการปัจจัยสี่ (อาหาร, ที่อยู่อาศัย, เครื่องนุ่งห่ม, ยารักษาโรค) แต่ในปัจจุบันนี้การดำรงชีวิตด้วยปัจจัยสี่ ไม่เพียงพอแล้ว จำเป็นต้องรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ ยังได้ระบุเหตุผล 3 ประการถึงความจำเป็นที่ต้องใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต สรุปได้ดังนี้

1. เป็นพื้นฐานของปัจจัยและความจำเป็นในการดำเนินชีวิต จะเห็นได้ว่าวิชาฟิสิกส์เป็นพื้นฐานของปัจจัยสี่ เช่นแรงที่เกี่ยวกับจุดสมดุลทั้งหลายเป็นพื้นฐานของการก่อสร้าง
2. เป็นปัจจัยหลักเพิ่มเติมที่จะมีส่วนในการพัฒนาในปัจจุบันและอนาคต ถ้าไม่รู้

- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก็เกือบจะไม่มีทางอยู่ในโลกนี้อย่างมีความสุข
3. เป็นเรื่องราวของมนุษย์และธรรมชาติ เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการเป็นอยู่ของมนุษย์ซึ่งมีความสนใจ จึงสืบเสาะหาความรู้ ความสัมพันธ์ต่างๆ ตั้งแต่จุลภาคที่เล็กที่สุดในนิวเคลียสซึ่งเป็นแกนกลางของอะตอม จนถึงใหญ่ที่สุดคือเอกภพ สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องราวของมนุษย์ที่มีความคิดและใฝ่ฝันอยากรู้

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า ในสภาพสังคมปัจจุบันมนุษย์มีความผูกพันกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น จึงทำให้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความจำเป็นในการดำเนินชีวิตซึ่ง เว็ลธแว็กซ์ (Weathewax, 1969, หน้า 19) ได้ให้แง่คิดในเรื่องนี้ไว้ว่า

วิทยาศาสตร์มีบทบาทต่อการประสบความสำเร็จของชีวิตในโลกปัจจุบัน ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญมากที่ประชาชนทั่วไป จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ยกตัวอย่างเช่น การทำฟาร์ม การควบคุมเครื่องจักรกล การจัดโภชนาการในครอบครัว การรักษาสุขภาพอนามัย และการไปรับการรักษาพยาบาล เมื่อเจ็บป่วย สิ่งต่างๆ เหล่านี้จะต้องอาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้ามามีจัดการทั้งสิ้น

ด้วยวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์ในการดำเนินชีวิต จึงทำให้วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญวิชาหนึ่ง ซึ่งได้ถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรการศึกษา ทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาทั้งสายสามัญและสายอาชีพ ทั้งนี้เพื่อเตรียมให้เยาวชนได้มีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

สำหรับประเทศไทย รัฐบาลได้มีนโยบายด้านการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของชาติ ดังนี้ (กระทรวงวิทยาศาสตร์ ฯ, 2531, หน้า 120-121)

ปรับปรุงการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โดยมีมาตรการส่งเสริมคือ

1. ปรับปรุงเนื้อหาสาระและวิธีการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ทันกับ

ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมของประเทศ

2. พัฒนาคู่มือและอุปกรณ์การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับผู้สนใจและมีสติปัญญาดี
3. ในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้นให้คำนึงถึงการเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ระหว่างการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและวัฒนธรรม

ด้วยเหตุนี้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้ทำการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในประเทศเรื่อยมา และ เมื่อปีพุทธศักราช 2533 ได้ทำการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากหลักสูตรพุทธศักราช 2521 เป็นหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และได้กำหนดจุดประสงค์การเรียนการสอนไว้ ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2533, หน้า 33)

1. เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของวิชาวิทยาศาสตร์
2. เพื่อให้เกิดความเข้าใจในลักษณะ ขอบเขต และ ข้อจำกัดของวิทยาศาสตร์
3. เพื่อให้มีทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้า และคิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. เพื่อให้เป็นคนมีเหตุผล ใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เชื่อและใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา รัก สนใจ และใฝ่รู้ในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. เพื่อให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์ และ สภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน
6. เพื่อให้นำความรู้ความเข้าใจในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต

เมื่อพิจารณาจุดประสงค์ของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ข้อที่ 6 จะพบว่า เป็นเรื่องที่ส่งเสริมให้นักเรียนตระหนักและใช้ความรู้วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ซึ่ง ฌ็อง เลอว์โบลีย์ (2534, หน้า 108) ได้อธิบายไว้ว่า

วัตถุประสงค์ข้อนี้ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและชุมชน สังคม ปัจจุบันเป็นสังคมของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีผลกระทบต่อการพัฒนา อาชีพผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาก ผู้ที่นั้น ก็ย่อมจะมีงานประกอบอาชีพได้ง่ายมีรายได้ดีซึ่งเป็นผลให้คุณภาพชีวิตและ การ ดำรงชีวิตที่ดี

อำนาจ เจริญศิลป์ (2532, หน้า 96) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันไว้ว่า

นักเรียนควรจะได้เรียนวิทยาศาสตร์เพื่อความรู้ที่กว้างขวางเพื่อเป็นความรู้พื้นฐาน โดยมุ่งหมายให้นักเรียนได้นำความรู้ความเข้าใจไปใช้ประโยชน์ เพื่อ การปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมทางวิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะดำรงชีวิตด้วยความ สะดวกสบาย

ธงชัย ชิวปรีชา และ คณะ (2527, หน้า 250) ได้กล่าวว่า

การสอนวิทยาศาสตร์ให้เกิดความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชาต่างๆ นั้นยัง ไม่เป็นการเพียงพอ ควรฝึกฝนให้นักเรียนรู้จักนำความรู้และวิธีการต่างๆ ใน วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหาใหม่ๆ ได้อีกด้วย ปัญหาที่นำมาให้นักเรียน แก้ไขนี้ อาจเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์หรืออาจเป็นปัญหาที่นอกเหนือ จากวิทยาศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นปัญหาในชีวิตประจำวันทั่วๆ ไป

เพียร ชำนาญ (2536, หน้า 108) ได้กล่าวเกี่ยวกับการใช้ความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ไว้ว่า

มนุษย์ได้นำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันทุกด้านตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องอาหาร เครื่องนุ่งห่มที่อยู่อาศัย พลังงาน ฯลฯ ตลอดจนสร้างคนให้คิดและแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล การนำความรู้วิทยาศาสตร์มาใช้ในชีวิตประจำวัน จะมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาชีวิต และความเป็นอยู่ของมนุษย์ และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

นอกจากหลักสูตรจะได้ส่งเสริมให้นักเรียนได้นำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันแล้ว หลักสูตรยังมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความสนใจในวิทยาศาสตร์อีกด้วย โดยได้ระบุไว้ในจุดประสงค์ข้อที่ 4 ดังคำอธิบายของ ภพ เลหาไพบุสย์ (2534, หน้า 107) เกี่ยวกับจุดประสงค์ข้อนี้ว่า "เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็น สนใจใฝ่รู้ในเรื่องของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่างๆ คือ ชอบและรักที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี"

จากจุดประสงค์ของหลักสูตร จะเห็นได้ว่าสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนอกจากจะมุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และมีความสนใจในวิทยาศาสตร์แล้ว ในการวิจัยของ โลวี (Lowe, 1972, หน้า 2195) ยังพบว่า "ความสนใจในวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์"

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าว่า ในภาวะที่วิทยาศาสตร์กำลังมีบทบาทอย่างสูงต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกันจะมีความสามารถที่จะประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันแตกต่างกันหรือไม่ และได้ใช้ปริมาณความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ที่ได้เรียนมาในชีวิตประจำวันมากน้อยแตกต่างกันเพียงใด เพราะเรื่องนี้เป็นเรื่องที่มีความสำคัญที่จะทำให้ทราบถึงประสิทธิผลของหลักสูตรว่าเป็นไปตามจุดประสงค์และนโยบายการศึกษาที่วางเอาไว้หรือไม่ อีกทั้งยังสามารถที่จะเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ให้บรรลุตามจุดประสงค์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจในการในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกัน
2. เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกัน

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกันจะมีความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน
2. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกันจะมีปริมาณการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่
2. เนื้อหาในการศึกษาค้นคว้า
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ว 203 และ ว 204 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 - 2.2 ความสนใจในวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 - 2.3 ความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3

2.4 ปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถในการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

หมายถึง ความสามารถในการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ซึ่งประกอบด้วย

2 ด้านดังนี้

1.1 ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

หมายถึง ความเข้าใจที่จะเลือกวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน โดยใช้ความรู้และหลักการทางวิชาวิทยาศาสตร์ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งพิจารณาได้จากคะแนนของนักเรียนในการตอบแบบวัดความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

1.2 ปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน หมายถึง

ขนาดปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน อาจเป็นในลักษณะการปฏิบัติด้วยตนเองทั้งทางตรงและทางอ้อม หรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้ดังกล่าวให้เป็นประโยชน์ ซึ่งพิจารณาได้จากคะแนนจากการตอบแบบสำรวจปริมาณการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกัน หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้จุดลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยวิชาวิทยาศาสตร์ ว 203 และ ว 204 โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูง, ปานกลาง, และ ต่ำโดยใช้เกณฑ์

กลุ่มสูง	มีจุดลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยสูงกว่า 3.00
กลุ่มปานกลาง	มีจุดลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51 ถึง 2.99
กลุ่มต่ำ	มีจุดลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า 1.51

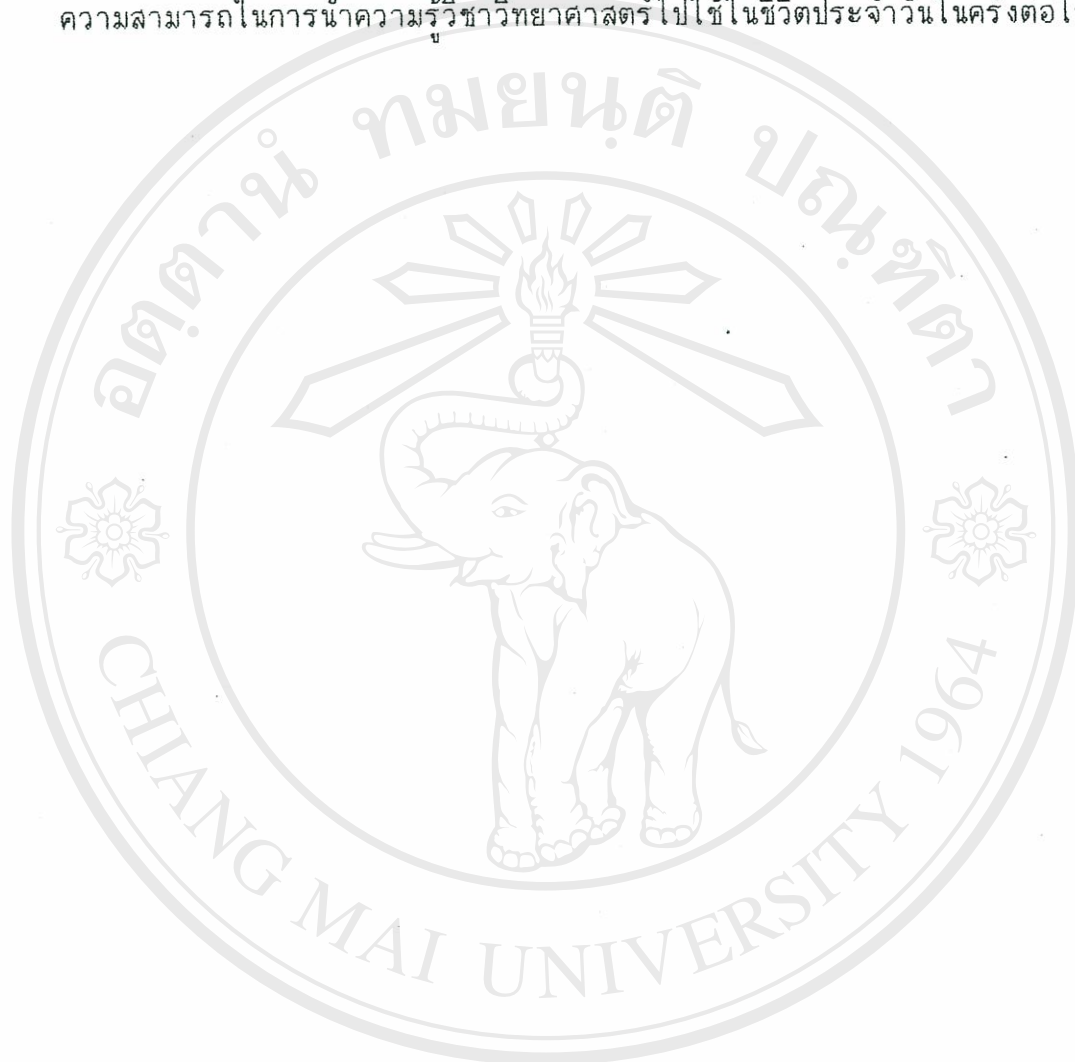
3. ความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกัน หมายถึง คະแนความสนใจในวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้คะแนนจากการตอบแบบสอบถามความสนใจในวิทยาศาสตร์ โดยแบ่งกลุ่มคะแนนออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีคะแนนความสนใจในวิทยาศาสตร์สูง, ปานกลาง, และต่ำ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งคือ ใช้คะแนนของนักเรียนคนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์สูงที่สุดลดด้วยนักเรียนคนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ต่ำที่สุด แล้วหารด้วย 3 นำผลลัพธ์ที่ได้มาลบด้วยคะแนนของนักเรียนคนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์สูงที่สุด เป็นช่วงคะแนนของกลุ่มที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับสูง และนำผลลัพธ์นี้มาบวกด้วยคะแนนนักเรียนคนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ต่ำที่สุดเป็นช่วงคะแนนของกลุ่มที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำ และช่วงคะแนนที่เหลือจาก 2 กลุ่มนี้ เป็นช่วงคะแนนของกลุ่มที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง ซึ่งช่วงคะแนนความสนใจในวิทยาศาสตร์ของแต่ละกลุ่มมี ดังนี้ (คะแนนเต็มแบบวัดความสนใจในวิทยาศาสตร์ เท่ากับ 200 คะแนน)

กลุ่มสูง	ได้คะแนนความสนใจในวิทยาศาสตร์สูงกว่า 152 คะแนน
กลุ่มปานกลาง	ได้คะแนนความสนใจในวิทยาศาสตร์ 107 ถึง 151 คะแนน
กลุ่มต่ำ	ได้คะแนนความสนใจในวิทยาศาสตร์ต่ำกว่า 107 คะแนน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เป็นแนวทางสำหรับนักการศึกษา ผู้บริหาร และ ผู้ที่เกี่ยวข้อง อาจนำผลการวิจัยนี้ไปประกอบการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรโดยเน้นเรื่องของการพัฒนาความสามารถในการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียน
2. เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้นักเรียน มีความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และรู้จักนำเอาความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันควบคู่กันไป
3. ทำให้ทราบปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ความสนใจในวิทยาศาสตร์ และ ความสามารถในการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4. เป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า และเป็นแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับ
ความสามารถในการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันในครั้งต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved