

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มนุษย์มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติอย่างแนบแน่น แม้ว่าในอดีตปัญหาเรื่องความไม่สมดุลของธรรมชาติตามระบบนิเวศยังไม่เกิดขึ้นมากนัก ทั้งนี้เนื่องจากผู้คนในยุคต้นๆ มีชีวิตอยู่ใต้อิทธิพลของธรรมชาติ ปัจจุบันได้เปลี่ยนเป็นความสัมพันธ์โดยที่มนุษย์สามารถเอาชนะธรรมชาติ มนุษย์จึงพยายามคิดค้นเครื่องมือและนำเทคโนโลยีมาใช้ และชวนขยายหาความสุขสบายมากขึ้น

มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากโดยไม่เกรงว่าจะมีวันหมดสิ้นได้ง่ายๆ เพราะทรัพยากรธรรมชาติ ที่อำนวยให้อย่างมากมายมหาศาล กระตุ้นให้มนุษย์เริ่มหาวิธีที่จะนำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และนี่เองเป็นจุดเริ่มต้นของเทคโนโลยีหรือวิทยาการสมัยใหม่จากสังคมนักเกษตรที่มีความเป็นอยู่แบบเรียบง่าย ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นเรื่อยๆ จนกลายเป็นสังคมอุตสาหกรรมที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้น

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านอุตสาหกรรมและความมั่นคงทางเศรษฐกิจสูงขึ้น ในขณะเดียวกันได้กลายเป็นปัจจัยสนับสนุน ให้ประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และเพิ่มความคิดที่จะบริโภคผลผลิตและผลิตภัณฑ์ที่ดีเพื่ออำนวยความสะดวกได้มากกว่า รวมทั้งความต้องการจะให้สิ่งให้บริการมากขึ้นด้วย ซึ่งนั่นหมายความว่า การใช้พลังงานเชื้อเพลิงและทรัพยากรอย่างอื่นจะต้องเพิ่มตามไปด้วยอย่างไม่มีปัญหา

เมื่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรมีความเข้มข้นมากขึ้น ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทรัพยากรประเภทที่ไม่สามารถสร้างเสริมขึ้นมาได้ใหม่ (Nonrenewable Resources) เช่น ถ่านหินและน้ำมันก็เกิดขึ้น มิใช่เพียงเท่านั้นยังมีปัญหาอื่นๆ ตามมาอีกมากมายเช่นเกิดปัญหาของเสียและปัญหามลพิษ (มนัส สุวรรณ, 2539 : 4-5)

ปัจจุบันประชากรหลายพันล้านคน กำลังวนเวียนอยู่กับการผลิต การจำหน่าย การใช้สอยและการทิ้งสิ่งของต่างๆ เป็นผลให้ทั้งโลกเต็มไปด้วยขยะหลายแสนล้านกิโลกรัมต่อวัน ในบรรดาขยะจำนวนมากมายดังกล่าว ส่วนที่สร้างปัญหาตกค้างให้แก่สิ่งแวดล้อมค่อนข้างมาก ได้แก่ ขยะที่อยู่ในรูปของบรรจุภัณฑ์นานาชนิดที่ยากแก่การย่อยสลาย เช่น เศษแก้ว ขวดแก้ว โลหะพลาสติก และโฟม เป็นต้น

ในระยะแรกๆ เมื่อคนเรานำวัสดุตั้งกล่าวมาดัดแปลงเป็นรูปทรงและแถมสีลงไป เพื่อให้เป็นบรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มสินค้าและอาหาร ย่อมทำให้สะดุดตาต้องใจ ดึงดูดใจให้ผู้คนที่ซื้อหาไปอุปโภคบริโภค แต่หลังจากบรรจุภัณฑ์เหล่านั้นถูกแยกออกจากตัวสินค้าและอาหารคุณค่าของบรรจุภัณฑ์จะหมดไป บรรจุภัณฑ์เหล่านั้นจะถูกทิ้งลงไปอยู่ในถังขยะ หรือ กระจายกระจายอยู่ตามถนนหนทาง ท่อระบายน้ำและบริเวณที่ต่างๆที่ไม่เหมาะสม ประเด็นการข่มขู่ที่ดังกล่าวเป็นจุดเริ่มต้นของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทั่วโลกกำลังประสบอยู่ ดังนั้นประเด็นจึงอยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะนำเศษขยะเหลือใช้ เช่น บรรจุภัณฑ์จำนวนมากเหล่านี้กลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกครั้ง เพราะนอกจากไม่เป็นการสร้างปัญหาตกค้างให้แก่สิ่งแวดล้อม ยังได้ชื่อว่ามีประโยชน์ใช้สอยอย่างคุ้มค่าที่สุดอีกด้วย (หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ 16 กรกฎาคม 2534 : 5)

โฟม (Foam) จะเป็นปัญหาใหญ่ที่ตกค้างในสภาพแวดล้อม เนื่องจากเป็นวัสดุที่ย่อยสลายยากที่สุด ปัญหาที่เกิดจากขยะโฟมเป็นที่ทราบกันดี ทั้งในแง่ของการแพร่กระจาย ก่อให้เกิดความสกปรก ยิ่งเมื่อนำไปเผาทำลายจะทำให้เกิดมลพิษต่างๆ และสาร CFC (Chlorofluorocarbon) โดยเฉพาะในบ้านเรา โฟมประเภท Expanded Polystyrene หรือที่มีตัวย่อ EPS เป็นวัสดุที่ถูกนำมาใช้งานกว้างขวางมากที่สุด และเนื่องจากมีคุณสมบัติรองรับแรงกระแทกได้ดี เป็นฉนวนกันความร้อนมีน้ำหนักเบา ทั้งยังง่ายแก่การขึ้นรูป โฟมประเภทนี้จึงถูกนำมาใช้ในงานกันกระแทกของเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต้องการมีการเคลื่อนย้ายหรือขนส่ง ใช้บรรจุหีบห่อสินค้าที่แตกง่าย ใช้เป็นฉนวนกันความร้อนในอาคารและห้องเย็น ใช้ในงานศิลปะประเภทตัดเป็นตัวหนังสือ ตกแต่งฉากเวที รวมทั้งทำพวงหรีด เป็นต้น (บพิตร เกาฏีระ, 2534 : 5)

ปัจจุบันได้มีการนำโฟมมาใช้ในกิจกรรมประจำวันอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะโฟมพลาสติก (Polystyrene Foam) พบปัญหาโฟมกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาของเศษโฟมที่เหลือใช้รวมทั้งขบวนการผลิตโฟม ซึ่งมักใช้สารที่มีอันตรายในการบวนการผลิตซึ่งสารดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเกิดปัญหาต่อสุขภาพอนามัยแก่ประชาชนในทางอ้อม (บรรเลง ศรีนิล, 2534 : 3-4)

จากการสำรวจกรุงเทพมหานคร พ.ศ 2534 พบว่าขยะโฟมที่ใช้แล้วจากหน่วยงานราชการ บริษัท ห้างร้าน รัฐวิสาหกิจ โรงแรม โรงเรียน ชุมชน และหมู่บ้าน ตามเขตปกครองต่างๆ ของกรุงเทพมหานครมีทั้งหมดประมาณ 12 ล้านตันต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี

จากคุณสมบัติเฉพาะตัวที่เบาน้ำหนักน้อย ทำให้ขยะโฟมเหล่านี้ใช้พื้นที่มหาศาลเก็บรวบรวมลำบาก มักจะปลิวกระจายอยู่ทั่วไป ประกอบกับการทิ้งขยะไม่เป็นที่เป็นทาง ทำให้เราเห็นโฟมเกลื่อนกลาดอยู่ตามถนนและสวนสาธารณะ กลายเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่าง

หลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้ยังใช้งานบางอย่างที่เกินความพอดี ใช้ไม่เหมาะสม โดยความไม่รู้หรือความสะดวกมักง่ายก็ตาม เช่นนำถาดกล่องโฟมไปบรรจุอาหาร เพื่อต้องการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ ทำพวงหรีด ตัดฉลุทำเป็นตัวหนังสือ จัดฉากเวทีต่างๆ หรือทำลวดลายตกแต่งงานศิลปะ ทำให้ปริมาณขยะโฟมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงเป็นผลทำให้เกิดความลำบากในการแก้ไข (มยุรี ภาคลำเจียก, 2536 : 15 - 18)

จังหวัดลำปางเป็นหนึ่งในบรรดาจังหวัดขนาดกลางที่มีการลงทุนด้านการอุตสาหกรรมต่างๆมากมาย เศรษฐกิจของจังหวัดมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาจังหวัดในทุกๆ ด้าน เช่น อุตสาหกรรมการผลิตไฟฟ้าลิกไนท์ที่แม่เมาะ โรงงานผลิตปูนซีเมนต์นครหลวงที่อำเภอแจ้ห่ม และอุตสาหกรรมเซรามิกเป็นต้น ศูนย์รวมทางการศึกษาของสถานศึกษาที่มีชื่อเสียงมากหลายแห่งอยู่ในพื้นที่นี้ ซึ่งเปิดสอนระดับอุดมศึกษา ระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ทำให้ผู้คนหลายๆ พื้นที่จากต่างจังหวัดเข้ามาเรียนหนังสือหาความรู้ บ้างก็หางานทำประกอบอาชีพตามโรงงาน บริษัท ห้างร้าน และสถานที่ราชการ รัฐวิสาหกิจต่างๆ กระทั่งมีครอบครัวตั้งถิ่นฐานแบบถาวรมีผลทำให้ประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

สภาพทางเศรษฐกิจสังคมเปลี่ยนแปลงไปมาก ความต้องการทางปัจจัยในการดำรงชีพเพิ่มสูงขึ้น ปัญหาตามมาก็คือ เศษเหลือใช้จากการอุปโภคบริโภคกลายเป็นขยะ โดยเฉพาะขยะโฟม ซึ่งเป็นขยะที่ย่อยสลายยากที่สุดในบรรดาขยะทั้งหลายทั้งหมด มีแนวโน้มจะเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสังคมมนุษย์และเป็นอันตรายต่อระบบนิเวศสูงมาก ถ้าหากประชาชนยังขาดความรู้หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ใช้วัสดุโฟมและบรรจุภัณฑ์สินค้าที่ทำจากโฟมกันเป็นจำนวนมากขาดความเข้าใจ ขาดจิตสำนึกขาดความรับผิดชอบต่อสังคมสิ่งแวดล้อมส่วนรวม ความหายนะจะบังเกิดขึ้นทันที แล้วจะแพร่กระจายออกไปในวงกว้าง ส่งผลกระทบต่ออย่างสลับซับซ้อนมากขึ้นจนคุกคามต่อสังคม เศรษฐกิจ ภาพพจน์ของจังหวัดและของประเทศชาติ เช่น กรณีตัวอย่างขยะล้นเมืองที่จังหวัดเชียงใหม่ซึ่งยืดเยื้อมานานหลายปียังแก้ปัญหาพื้นที่สำหรับทิ้งขยะหรือกำจัดขยะไม่ได้ แล้วที่สุดอาจคุกคามต่อความเป็นอยู่ของประชาชนรวมทั้งกระทบต่อการกำจัดขยะของเทศบาลเมืองลำปางอันเนื่องมาจากการลุกขึ้นมาประท้วงต่อต้านไม่ให้มีการทิ้งขยะเหมือนกรณีของเชียงใหม่

สภาพจริงของพื้นที่ทิ้งขยะที่หมู่บ้านแพะหนองแดงซึ่งเป็นแหล่งทิ้งและกำจัดขยะของเทศบาลเมืองลำปางทั้งหมดของเทศบาลเมืองลำปางที่กำลังจะเริ่มประสบปัญหาดังนั้นแนวทางการป้องกันและแก้ไข ควรเริ่มที่การจัดการต้นเหตุของปัญหามลภาวะและมลพิษจากขยะโฟม

ต่อสิ่งแวดล้อมให้มีทางออกที่ดีก่อนที่ปัญหาต่างๆจะประทุเกิดขึ้นมา เชกเช่นหลายๆพื้นที่ที่เกิดขึ้นมาแล้ว

จุดเริ่มต้นควรมุ่งประเด็นไปที่ การให้การศึกษายเป็นอันดับแรก ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องแก่ประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มเยาวชน นักเรียน นักศึกษา ซึ่งจะเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ทรงคุณค่าทางสังคมในวันข้างหน้า แล้วอาศัยฟังพาดูมีความรู้ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดีที่ถูกต้องต่อปัญหาสังคมสิ่งแวดล้อมมีความตระหนัก มีจิตสำนึกในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ มีส่วนร่วมรับผิดชอบและประพฤติปฏิบัติตนในการบริโภคทรัพยากรให้คุ้มค่าไม่ก่อปัญหากระทบต่อตนเองและผู้อื่นอย่างถูกต้องเป็นตัวอย่างที่ดีแก่สังคมสืบต่อไป

บุคคลที่น่าจะมีบทบาทสำคัญมากที่สุดในการที่จะให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่เยาวชนนักเรียน นักศึกษาในเรื่องการใช้ไฟมซึ่งสามารถปลูกฝังค่านิยมที่ดีและถูกต้องในการรับรู้ รับผิดชอบจนเกิดจิตสำนึกในการป้องกันมลพิษจากไฟมไม่ให้เกิดปัญหาอันตรายขึ้นกับสิ่งแวดล้อมโดยการประพฤติปฏิบัติตนในด้านการใช้ การบริโภคทรัพยากรอย่างถูกต้องเป็นตัวอย่างที่ดีแก่เยาวชน นักเรียน นักศึกษา ให้เป็นสมาชิกที่ดีมีคุณค่ามีคุณภาพของสังคมในอนาคตข้างหน้า ก็คงจะเป็นบุคคลอื่นไม่ได้ นอกจากครูอาจารย์ผู้ประสิทธิประสาทวิชาคอยอบรมสั่งสอนให้ความรู้ที่ถูกต้องอย่างใกล้ชิดแนะเป็นบุคคลผู้ที่ได้ชื่อว่าแบบพิมพ์หรือ แม่พิมพ์ในการดำรงชีวิตที่ดี

โดยเฉพาะครูผู้สอนวิชาศิลปะศึกษาในโรงเรียนในสถานศึกษาต่างๆ ซึ่งมีบทบาทในเรื่องการนำวัสดุไฟมมาใช้กับงานศิลปะมากที่สุด เช่น การนำไฟมมาตัดฉลุทำเป็นตัวหนังสือ จัดฉากเวทีการอบรมประชุมสัมมนา ตลอดจนฉากเวทีสำหรับการแสดงละคร เขียนป้าย หรือทำฐานพานพุ่ม พานไหว้ครู รวมทั้งใช้ประกอบในงานศิลปะอื่นๆ เช่น ทำฐานหุ่นลอยกระทงในเทศกาลประเพณีการลอยกระทง จนกระทั่งรับเอาวัฒนธรรมการใช้ไฟมเข้ามาใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันโดยไม่รู้ตัว

หากสถาบันการศึกษาโดยเฉพาะครูผู้สอนยังคงนำเอาวัสดุไฟมมาใช้ให้นักเรียน นักศึกษาได้รู้ได้เห็นภายในสถานศึกษาตลอดเวลา คงเป็นเรื่องยากและลำบากที่จะแก้ไขปัญหาขยะไฟมที่กำลังจะกลายเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลังคอยวันเวลาประทุในสังคมปัจจุบัน

แต่ยังไรก็ตามแนวทางการป้องกันหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้ผลซึ่งมักจะมุ่งเน้นการมีส่วนร่วม (Participation) การพึ่งพาตนเองของชุมชนโดยคำนึงถึงองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่มีในท้องถิ่นซึ่งรัฐบาลปัจจุบันได้เริ่มให้ความสำคัญจึงกำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับล่าสุดคือฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ในบทที่ 2 ซึ่งว่าด้วยเรื่องส่งเสริมการมีส่วนร่วมและเสริมสร้างศักยภาพชุมชนในการพัฒนา ได้แก่การมีส่วนร่วม

ของชุมชนและองค์กรท้องถิ่นในการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยการสนับสนุนให้องค์กรชุมชนเช่นกลุ่มสตรี กลุ่มเยาวชนและอื่นๆ ได้เข้ามามีบทบาทในการควบคุมดูแลและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชนเพิ่มขึ้น

ดังนั้นการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมขั้นต้นควรให้ความสำคัญแก่ครูอาจารย์ทุกคน โดยเฉพาะครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษาในโรงเรียนหรือสถานศึกษาต่างๆ อาจใช้วิธีการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจพร้อมทั้งหาทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคิดวางแผนหามาตรการ แนวทางการป้องกันการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในเรื่องขยะโคมไฟโดยเร่งด่วน ซึ่งอาจจะนำเอาแนวความคิดเรื่องการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของคนและชุมชนท้องถิ่นให้ดีขึ้นโดยไม่เอนเอียงไปทางด้านวัตถุนิยมจนกระทั่งลืมพิจารณาการอนุรักษ์ธรรมชาติและสภาพแวดล้อม แต่ให้ใช้วิธีการผสมกลมกลืนไปกับการพัฒนา (อนุรักษ์ ปัญญาอนุวัฒน์, 2540 : 5)

ถึงแม้ว่าสถานการณ์ปัญหาขยะล้นเมืองยังไม่เกิดขึ้นก็ตามแต่กระแสการรณรงค์ต่อต้านขยะโคมไฟในจังหวัดลำปางในช่วง 7 - 8 ปีที่ผ่านมา เพื่อเป็นการกระตุ้นประชาชนให้มีการตื่นตัวในการรับรู้ปัญหาโคมไฟ จึงเริ่มทำการรณรงค์ต่อต้านการใช้โคมไฟในช่วงเทศกาลลอยกระทงในปี พ.ศ. 2534 ซึ่งก็ได้รับความร่วมมือจากประชาชนเป็นอย่างดี ต่อมาปี พ.ศ. 2535 มีการระดมนักวิชาการจัดสัมมนา โดยเชิญผู้ประกอบการค้า เจ้าของโรงแรม เจ้าของห้างสรรพสินค้าและผู้ค้าปลีกเข้าร่วมด้วย เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและความร่วมมือในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ณ โรงแรมดุสิตธานี เมื่อเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535 นอกจากนี้นักวิชาการทางสิ่งแวดล้อมยังได้เรียกร้องให้แม่บ้านร่วมมือในการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยการเลิกใช้โคมไฟเด็ดขาด (หนังสือพิมพ์มติชน-รายวัน 20 สิงหาคม พ.ศ. 2535 : 14)

โรงเรียนและหน่วยงานต่างๆ มีการตื่นตัวกันอย่างมาก แต่ปัจจุบันผู้เขียนได้สังเกตจากการใช้โคมไฟตัดทำเป็นตัวหนังสือ จัดฉากการประชุมสัมมนาทำป้ายประกาศหรือทำป้ายโฆษณาในที่ใดๆ ในจังหวัดลำปางทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและรัฐวิสาหกิจ รวมทั้งชาวบ้านร้านค้าต่างๆ ยังคงมีการนำโคมไฟมาใช้อยู่เหมือนเดิม โดยเฉพาะสถานศึกษาต่างๆ ในช่วงระหว่างการจัดงานกีฬาประจำปีของโรงเรียนจะมีให้เห็นการนำโคมไฟมาใช้อย่างจริงจังในการจัดฉากอัมพันท์ แม้กระทั่งกล่องโคมไฟอาหารสำหรับแจกจ่ายให้แก่นักกีฬาและกองเชียร์ทั้งหลาย ซึ่งแสดงให้เห็นว่ายังคงมีการใช้โคมไฟอยู่ตามปกตินั่นเอง ทั้งๆที่รัฐบาลโดยกรมประชาสัมพันธ์ได้เผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อมวลชนในรูปแบบต่างๆ มากมาย

สถานการณ์ที่พบเห็นได้ทั่วไปบ่อยครั้งภายในสถานศึกษากล่าวคือการที่ครูสังคมศึกษา และครูที่สอนวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ได้ทำการสอนเนื้อหามลพิษทางอากาศโดยเฉพาะเรื่องโหม และพิษภัยของโหมแก่นักเรียนกลุ่มเป้าหมายเดียวกันแต่ทว่าครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษายังคงนำโหมมาใช้กับงานศิลปะของโรงเรียน มักจะมีให้เห็นบ่อยครั้ง ซึ่งเป็นเรื่องที่ขัดแย้งกันในทางปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก จากการศึกษาความเป็นมาและปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้เขียนจึงสนใจที่จะศึกษาถึงสถานการณ์การใช้โหม และวัสดุทดแทน ในกระบวนการสอนวิชาศิลปศึกษาของครูศิลปะของโรงเรียนต่างๆ ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ปีการศึกษา 2540

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1. เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโหมและการใช้โหมในกระบวนการสอนของครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษาของสถานศึกษาต่างๆ ในเขตเทศบาลเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ที่ไปมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

1.2.2. เพื่อศึกษาชนิดของวัสดุทดแทน ที่นำมาใช้ในกระบวนการสอนของครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษา

1.2.3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้วัสดุทดแทนของครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษาของสถานศึกษาต่างๆ ในเขตเทศบาลเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

1.3 สมมุติฐานของการศึกษา

1.3.1. ไม่มีความแตกต่างกันในการใช้โหมและวัสดุทดแทนในสถานศึกษาระหว่างสถานศึกษาของรัฐบาลกับสถานศึกษาของเอกชน

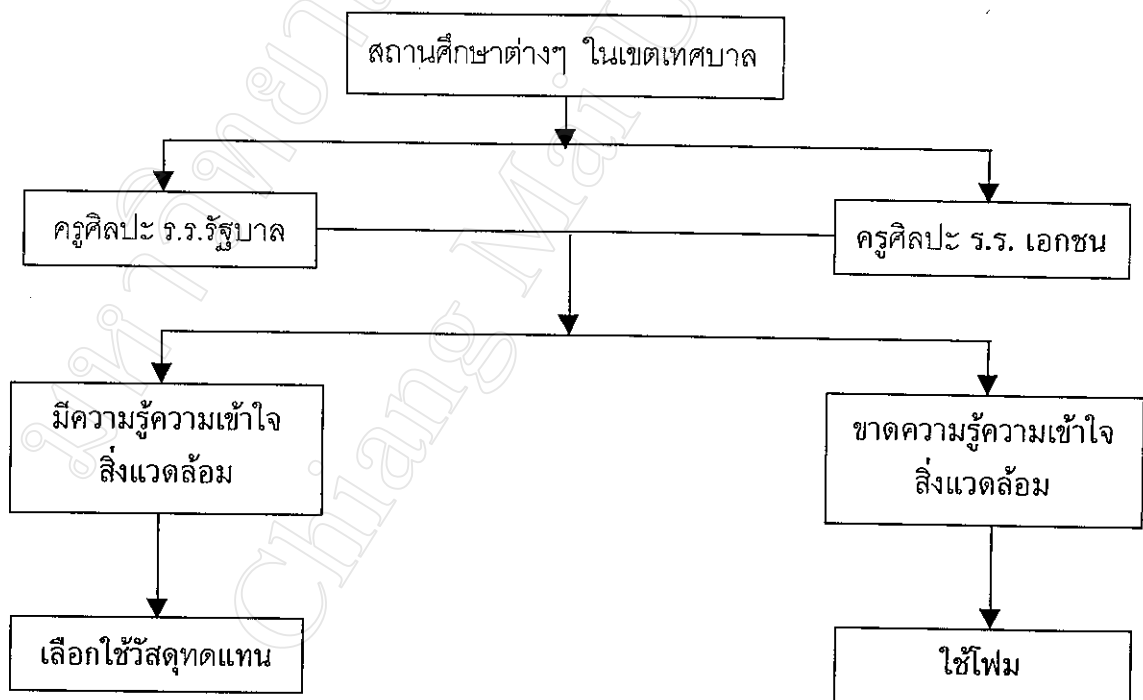
1.3.2. การใช้โหมและวัสดุทดแทนในกระบวนการสอนของครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษาต่างระดับชั้นกันมีความแตกต่างกัน

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้ เป็นการศึกษาในเชิงสำรวจ โดยศึกษาเฉพาะจากครูผู้ปฏิบัติการสอนวิชาศิลปะศึกษาเท่านั้น ทั้งที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาศิลปะจากวิทยาลัยเพาะช่าง หรือจากสถาบันใด ๆ อันเนื่องมาจากสาขาศิลปะ หรือสังกัดหมวดวิชาทัศนศิลป์ หมวดวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปะ และรวมถึงครูที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาต่างๆด้วยแต่มีความ

สามารถ มีความถนัดพิเศษในทางศิลปะ ตลอดจนครูที่สอนระดับเด็กเล็ก อนุบาลและระดับประถมศึกษาที่ไม่ได้สอนวิชาศิลปะโดยตรง แต่เนื้อหาวิชาศิลปะศึกษาได้สอดแทรกไว้ในวิชา สอน. (สร้างเสริมลักษณะนิสัย) ผู้ศึกษาเห็นว่ามีส่วนเกี่ยวข้องหรือสอนวิชาศิลปะศึกษาด้วยเช่นกัน ตั้งแต่วัยก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา แต่สำหรับระดับมัธยมศึกษา และระดับอาชีวศึกษาบางโรงเรียนจะรวมสาขาวิชาหลายๆ สาขาวิชาเข้ามาอยู่ในหมวดวิชาศิลปะศึกษาด้วย เช่น ดนตรีศึกษา นาฏศิลป์ เซรามิค เป็นต้น ก็ถือว่าเป็นกลุ่มครูผู้สอนวิชาศิลปะศึกษาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ด้วย ทั้งที่อาจจะสังกัดหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชนทุกโรงเรียน ภายในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองลำปาง จังหวัดลำปางจำนวน 30 โรงเรียน

1.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา (แผนภูมิ 1)



1.6 นิยามศัพท์คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

โฟม หมายถึง พลาสติกประเภทหนึ่งซึ่งผลิตมาจากเม็ดพลาสติกหลายชนิดโดยใช้สารขยายตัว (Blowing Agent) จำพวกสารไฮโดรคาร์บอน เช่นสารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน สารเพนเทนชนิดเข้าไปในเม็ดพลาสติก เพื่อให้ความร้อนจนถึงระดับหนึ่งสารนี้จะเปลี่ยนสถานะเป็นก๊าซแล้วไปดันให้เม็ดพลาสติกฟูเป็นฟอง มีน้ำหนักเบา ลักษณะทั่วไปคล้ายฟองน้ำธรรมชาติ เราจึง

นำมาใช้ประโยชน์ได้หลายอย่างเช่น การประดิษฐ์ตกแต่งทำอุปกรณ์ฝึกปฏิบัติในงานศิลปะ, ทำกล่องบรรจุภัณฑ์, บรรจุอาหารทั้งก่อนปรุงและอาหารสำเร็จรูป เป็นต้น

วัสดุทดแทน หมายถึงวัสดุใดๆ ที่มีคุณสมบัติคล้ายโฟม นำมาประดับตกแต่ง งานศิลปะ แต่สามารถย่อยสลายในสภาพแวดล้อมได้ มี 2 ประเภทคือ วัสดุทดแทนที่มาจากธรรมชาติ เช่น ไม้ ผ้า ดิน กระดาษ พืชและส่วนต่างๆของพืช และวัสดุสังเคราะห์ ได้แก่ ไม้อัดกระดาษชานอ้อย หรือกระดาษอัด เป็นต้น

ครูศิลปะ หมายถึงครูผู้ปฏิบัติการสอนวิชาศิลปศึกษา หรือ ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานศิลปะในสถานศึกษาต่างๆ รวมทั้งครูผู้สอนกลุ่มวิชา สอน. (สร้างเสริมลักษณะนิสัย) ในระดับประถมศึกษาด้วย

สถานศึกษา หมายถึงสถานที่ที่ใช้สำหรับศึกษาเล่าเรียนวิชาการต่างๆและใช้อบรมสั่งสอนศิลปะ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณีอันเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติแก่เยาวชนนักเรียนนักศึกษาให้เป็นพลเมืองที่ดีของครอบครัว ของสังคมของประเทศชาติ ซึ่งประกอบด้วยผู้เรียนที่เรียกว่านักเรียนหรือนักศึกษาและผู้สอนเรียกว่า ครู อาจารย์ ภายใต้การดำเนินการบริหารการจัดการเรียนการสอนโดยรัฐบาลเรียกว่าสถานศึกษาของรัฐบาล และโดยเอกชนเรียกว่าสถานศึกษาของเอกชน

เทศบาลเมืองลำปาง หมายถึงอาณาเขตพื้นที่ปกครองส่วนท้องถิ่นตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย เป็นอาณาบริเวณตามแผนผังกำหนดพื้นที่เขตปกครองในปัจจุบันของเทศบาลเมืองลำปาง ซึ่งมีพื้นที่รวมทั้งหมด 22.17 ตารางกิโลเมตร

1.7 ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อมุ่งศึกษาความรู้ความเข้าใจของครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษาเกี่ยวกับการใช้โฟม และวัสดุทดแทนในกระบวนการสอนของครูสอนศิลปศึกษา กรณีศึกษาสถานศึกษาในเขตเทศบาลเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการศึกษาโดยเสนอเป็นลำดับดังนี้

1.7.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ก. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามครูสอนวิชาศิลปศึกษาของสถานศึกษาต่างๆ ภายในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง โดยแบ่งคำถามในแบบสอบถามออกเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของประชากร ที่ศึกษา

ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจโฟมและผลกระทบจากการใช้โฟม

ตอนที่ 3 ชนิดและประเภทของวัสดุทดแทน

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้วัสดุทดแทน

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะจากประชากร ที่ศึกษา

ข. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากการศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

ข้อมูลจาก สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ข้อมูลจาก สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยมหิดล

ข้อมูลจาก สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

ข้อมูลจาก จากบทความ เอกสาร วารสาร หนังสือพิมพ์ รายงานการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นข้อมูลความรู้ทั่วไป ที่นำมาประมวลเป็นข้อคำถามในแบบสอบถามเป็นต้น

1.7.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่นำมาใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามทั้งหมด โดยแบบสอบถามได้สร้างตามแนวทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยทำการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. การศึกษาค้นคว้าเนื้อหาเกี่ยวกับโฟม และการใช้โฟมที่ไม่มีผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมจากตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะศึกษา

3. กำหนดจุดประสงค์และตั้งสมมุติฐาน รูปแบบคำถามที่จะใช้สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมจุดประสงค์และเนื้อหาที่กำหนดไว้ข้างต้น

4. นำทฤษฎีและแนวความคิดที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้านำมาสร้างแบบสอบถามโดยปรึกษาและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เขียนได้แบ่งคำถามในแบบสอบถามออกเป็น 5 ตอนได้แก่

ตอนที่ 1 ว่าด้วย ข้อมูลทั่วไปของประชากร ที่ศึกษา

ตอนที่ 2 ว่าด้วย ความรู้ความเข้าใจโฟมและผลกระทบจากการใช้โฟม

ตอนที่ 3 ว่าด้วย ชนิดและประเภทของวัสดุทดแทน

ตอนที่ 4 ว่าด้วย ปัญหาและอุปสรรคในการเลือกใช้วัสดุทดแทน

ตอนที่ 5 ว่าด้วย ข้อเสนอแนะจากประชากร ที่ศึกษา

1.7.3 การแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือ

เนื่องจากเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามตามความเป็นจริงดังนั้นการแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือ ผู้เขียนได้นำแบบสอบถามให้ผู้รู้ที่อยู่ในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบพิจารณาความถูกต้องของการใช้ภาษา ความสัมพันธ์ของคำถามและตรวจสอบอื่นๆ โดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อช่วยเสนอแนะ ข้อที่ควรแก้ไขปรับปรุง หรือ เพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ช่วยตรวจสอบเครื่องมือ และให้ข้อเสนอแนะในแบบสอบถามครั้งนี้มีดังนี้

รองศาสตราจารย์ ประหยัด ปานดี อาจารย์ประธานที่ปรึกษาการทำ I.S. สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม (Man Environment and Management) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นายอรอนพ วงศ์วิชัย ผู้อำนวยการสำนักวิจัย สถาบันราชภัฏลำปาง จังหวัดลำปาง

นายศิริ ศรีนวลฟูโต๊ะ อาจารย์ 2 ระดับ 7 อาจารย์ประจำหมวดวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนลำปางกัลยาณี

นางจิราภรณ์ เมืองพรวน อาจารย์ 2 ระดับ 7 อาจารย์ประจำหมวดวิชาภาษาไทย โรงเรียนลำปางกัลยาณี

เครื่องมือที่ได้แก้ไขปรับปรุงแล้ว เพื่อใช้รวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม มี จำนวน 5 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ วุฒิการศึกษา สูงสุด หน่วยงานต้นสังกัด ระดับชั้นที่สอน ประสบการณ์ในการสอนศิลปศึกษา งานที่ได้รับมอบหมายและตำแหน่งปัจจุบัน

ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจโฟม มีลักษณะคำถามเป็นแบบปิด (Close - End Question) มีจำนวน 30 ข้อ และเป็นคำถามแบบประมาณค่ามี 5 ตัวเลือกคือ เห็นด้วยมากที่สุด

เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด โดยมีกำหนดเป็นค่าคะแนนดังนี้

1. คำถามประเภทเห็นด้วยหรือคล้อยตาม ในเชิงบวก ให้คะแนนดังนี้

| | |
|--------------------|------------|
| เห็นด้วยมากที่สุด | ให้คะแนน 5 |
| เห็นด้วยมาก | ให้คะแนน 4 |
| เห็นด้วยปานกลาง | ให้คะแนน 3 |
| เห็นด้วยน้อย | ให้คะแนน 2 |
| เห็นด้วยน้อยที่สุด | ให้คะแนน 1 |

2. คำถามประเภทไม่เห็นด้วยหรือขัดแย้งในเชิงลบ ได้แก่คำถามข้อ10, ข้อ11, ข้อ13, ข้อ19, ข้อ21, ข้อ 22, ข้อ 29, ข้อ 30 กำหนดให้คะแนนดังนี้

| | |
|--------------------|------------|
| เห็นด้วยมากที่สุด | ให้คะแนน 1 |
| เห็นด้วยมาก | ให้คะแนน 2 |
| เห็นด้วยปานกลาง | ให้คะแนน 3 |
| เห็นด้วยน้อย | ให้คะแนน 4 |
| เห็นด้วยน้อยที่สุด | ให้คะแนน 5 |

การแปลงคะแนนข้างต้นนี้ ผู้ศึกษานำมาจัดกลุ่มโดยมีอันตรภาคชั้นเท่ากับ 0.80 จากสูตร (บุปผา, ม.ป.ป : 21 อ่างในเอื้องรัตน์ สุขผล, 2532 : 30)

$$\text{อันตรภาคชั้น (Class interval)} = \frac{\text{พิสัย (Range)}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{หรือ} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{ในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดคะแนนสูงสุด} = 5$$

$$\text{คะแนนต่ำสุด} = 1$$

$$\text{จำนวนชั้น} = 5$$

$$\text{จึงแทนค่าสูตรในอันตรภาคชั้น} = \frac{5 - 1}{5} = 0.80$$

ดังนั้นเกณฑ์ในการตัดสินจัดช่วงแต้มคะแนนเฉลี่ย จึงสามารถจัดทำได้ดังนี้

| | | |
|-----------------------------|---------|--------------------------|
| แต้มคะแนนเฉลี่ย 4.24 - 5.00 | แสดงว่า | มีความเห็นด้วยมากที่สุด |
| แต้มคะแนนเฉลี่ย 3.43 - 4.23 | แสดงว่า | มีความเห็นด้วยมาก |
| แต้มคะแนนเฉลี่ย 2.62 - 3.42 | แสดงว่า | มีความเห็นด้วยปานกลาง |
| แต้มคะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.61 | แสดงว่า | มีความเห็นด้วยน้อย |
| แต้มคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 | แสดงว่า | มีความเห็นด้วยน้อยที่สุด |

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับชนิดและประเภทของวัสดุทดแทนที่นำมาประกอบใช้ในงานศิลปะ และในกระบวนการสอนวิชาศิลปศึกษา มีข้อคำถามจำนวน 2 ข้อ เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะ กึ่งปิดและเปิด

ตอนที่ 4 เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้วัสดุทดแทนประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะกึ่งปิดและเปิด

ตอนที่ 5 เกี่ยวกับข้อเสนอแนะจากประชากรตัวอย่าง เพื่อแสดงความคิดเห็นในภาพรวมทั่วไป เป็นแบบคำถามเปิด (Content Validity)

1.7.4 การทดสอบแบบสอบถาม

ผู้เขียนได้ทำการทดสอบแบบสอบถามเฉพาะความเที่ยงตรง (Validity) ของเนื้อหา (Content Validity) เท่านั้น แล้วนำไปปรับปรุงให้สมบูรณ์ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง โดยนำไปทดสอบกับกลุ่มครูผู้สอนวิชาคหกรรม แผนกดอกไม้ประดิษฐ์ของโรงเรียนลำปางกัลยาณี ซึ่งมีบทบาทเกี่ยวข้องและใกล้เคียงกับงานศิลปศึกษา จำนวน 11 คน จากนั้นนำมาปรับปรุงอีกครั้งกระทั่งได้แบบสอบถามที่มั่นใจว่าสมบูรณ์ที่สุด

1.8 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ครูหรืออาจารย์ผู้สอนวิชาศิลปศึกษาทุกระดับชั้นในปีการศึกษา 2540 จากสถานศึกษาต่างๆ ทุกแห่งทั้งของรัฐบาลและของเอกชน เฉพาะภายในเขตพื้นที่เทศบาล เมืองลำปาง จังหวัดลำปาง จำนวนทั้งสิ้น 175 คน จากสถานศึกษาทั้งหมด 30 โรงเรียน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งตามอัตราส่วนซึ่งคำนวณจากสูตรการกำหนดตัวอย่าง (Size of Sample) ในหนังสือสถิติสำหรับนักสังคมศาสตร์โดย ร.ศ.วินัส พิษวณิชย์ และ ร.ศ.สมจิต วัฒนาชยากุล, พิมพ์ครั้งที่ 6, 2532 หน้า 214 - 215 ได้ตัวอย่างประชากร จำนวน 96 คน ซึ่งคำนวณมาจากประชากร

ที่เป็นครูผู้สอนวิชาศิลปะศึกษาของโรงเรียนรัฐบาล 92 คน และของโรงเรียนเอกชน 83 คน ตามสูตรที่ใช้คำนวณ ดังนี้

$$n = \frac{z^2 \sigma^2}{e^2} \quad \text{ซึ่งประมาณค่า } \sigma^2 \text{ ด้วย } s^2 \text{ และ } s = \frac{P(1-P)}{n}$$

เมื่อ z คือ ค่ามาตรฐาน Z - SCORE

σ^2 คือ ความแปรปรวนของประชากร

e คือ ความคลาดเคลื่อน (error) ของการประมาณค่า

s^2 คือ ความแปรปรวนของตัวอย่าง

p คือ สัดส่วนของตัวอย่าง

n คือ จำนวนตัวอย่าง

ผู้เขียนได้พิจารณาตามความเหมาะสมแล้ว โดยให้ได้จำนวนของตัวอย่าง (n) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (ค่า $z = 1.96$) และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า 10 % ($e = 1.10$) ดังนั้นสัดส่วนครูศิลปะของโรงเรียนรัฐบาลจึงได้เป็น 0.53 และสัดส่วนครูศิลปะของโรงเรียนเอกชนเป็น 0.47

$$\text{แทนค่า } n = \frac{(1.96)^2 [0.53(1-0.47)]}{(0.1)^2}$$

$$\therefore n = 95.69425$$

เพราะฉะนั้นจึงได้จำนวนตัวอย่างประชากรครูศิลปะประมาณ 96 คน (แสดงในตารางที่ 1) และคำนวณหาประชากรตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป (แสดงในตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนครูศิลปะที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนต่างๆ ที่อยู่ในเขตเทศบาลเมือง ลำปาง ปีการศึกษา 2540 จำแนกตามกลุ่มครูศิลปะที่สังกัดโรงเรียนของรัฐบาลและโรงเรียนของเอกชน

| กลุ่มครูศิลปะ | จำนวนประชากรทั้งหมด (คน) | จำนวนตัวอย่าง (คน) |
|----------------|--------------------------|--------------------|
| โรงเรียนรัฐบาล | 92 | 50 |
| โรงเรียนเอกชน | 83 | 46 |
| รวม | 175 | 96 |

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนครูสอนวิชาศิลปะศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทและหน่วยงานต้นสังกัดดังนี้

| หน่วยงานต้นสังกัดครูศิลปะของรัฐบาล | ชื่อสถานศึกษา | จำนวนครูศิลปะ(คน) | จำนวนตัวอย่าง(คน) |
|---|--------------------|-------------------|-------------------|
| 1. สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง (สปอ.) | ร.ร. อนุบาลลำปาง | 5 | 3 |
| | ร.ร. บ้านปงสนุก | 11 | 6 |
| | ร.ร. บ้านพระบาท | 4 | 2 |
| | ร.ร. วันม่อนกระทิง | 9 | 5 |
| | ร.ร. วัดนาก่วมใต้ | 8 | 4 |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| หน่วยงานต้นสังกัด ครูศิลปะของรัฐบาล | ชื่อสถานศึกษา | จำนวนครู ศิลปะ(คน) | จำนวน ตัวอย่าง(คน) |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2. กรมสามัญศึกษา | ร.ร. ลำปางกัลยาณี | 8 | 4 |
| | ร.ร. บุญวาทย์วิทยาลัย | 9 | 5 |
| 3. กรมการปกครอง ส่วนท้องถิ่น (เทศบาล) | ร.ร. เทศบาลหนึ่ง | 6 | 3 |
| | ร.ร. เทศบาลสาม | 5 | 3 |
| | ร.ร. เทศบาลสี่ | 5 | 3 |
| | ร.ร. เทศบาลห้า | 9 | 5 |
| | ร.ร. เทศบาลหก | 6 | 3 |
| 4. กรมอาชีวศึกษา | วิทยาลัยอาชีวศึกษา | 7 | 4 |
| รวม | | 92 | 50 |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| หน่วยงานต้นสังกัด ครูศิลปะของเอกชน | ชื่อสถานศึกษา | จำนวนครู ศิลปะ(คน) | จำนวน ตัวอย่าง(คน) |
|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 5. สำนักงานการ ศึกษาเอกชน (สช.) | ร.ร.ลำปางพาณิชยการ | 3 | 2 |
| | ร.ร.อนุบาลเบญจมาศ | 7 | 4 |
| | ร.ร.อนุบาลศิริมาศ | 7 | 4 |
| | ร.ร.อนุบาลทิวฟ้า | 4 | 2 |
| | ร.ร.ผดุงวิทย์ | 7 | 4 |
| | ร.ร.ลำปางวิทยา | 7 | 4 |
| | ร.ร.พินิจวิทยา | 5 | 3 |
| | ร.ร.ไตรภพวิทยา | 5 | 3 |
| | ร.ร.มัธยมวิทยา | 2 | 1 |
| | ร.ร.อรุโณทัย | 10 | 5 |
| | ร.ร.ประชาวิทย์ | 3 | 2 |
| | ร.ร.มัธยมราชฎีวิทยาลัย | 2 | 1 |
| | ร.ร.วิชชานารี | 4 | 2 |
| | ร.ร.เคนเน็ตแม็คเคนซี | 4 | 2 |
| | ร.ร.อัสสัมชัญลำปาง | 11 | 6 |
| ร.ร.พงษ์สวัสดิ์ดีวิทยา- นุเคราะห์ | 2 | 1 | |
| ร.ร.วิสุทธิวิทยาการ | 5 | 3 | |
| รวม | | 83 | 46 |

ข้อมูล : งานฝ่ายวิชาการของสถานศึกษาต่าง ๆ ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองลำปาง
รวมทั้งสิ้น 30 โรงเรียน (วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2540)

1.9 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้เขียนได้ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) โดยการนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงหลังการทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาแล้วนำไปสอบถามครูศิลปศึกษาในสถานศึกษาเฉพาะเขตเทศบาลเมืองลำปาง โดยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1.1 ผู้เขียนได้บันทึกเสนอขอให้ทางโรงเรียนลำปางกัลยาณี โดยนายวิรุทธิ์ จงสถาพรพงศ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชาของผู้เขียน ได้ให้ความช่วยเหลือออกหนังสือราชการ เลขที่ ศธ. 0865.02/ว.089 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2540 นำส่งถึงหัวหน้าสถานศึกษาต่าง ๆ จำนวน 29 ฉบับ เพื่อขออนุญาตให้ส่งแบบสอบถามถึงครูผู้สอนวิชาศิลปศึกษาตอบแบบสอบถาม รวมทั้งสิ้น 96 คน

1.2 ผู้เขียนนำแบบสอบถาม จำนวน 96 ฉบับพร้อมหนังสือราชการนำส่งถึงหัวหน้าสถานศึกษาต่างๆ ในเขตเทศบาลเมืองลำปาง จำนวน 29 โรงเรียน ด้วยตนเองเพื่อขอความร่วมมือในการส่งแบบสอบถามทั้งหมด ถึงครูอาจารย์ที่สอนวิชาศิลปศึกษา จำนวน 96 คน (ดังรายละเอียดในตารางที่ 2)

1.3 ผู้เขียนออกเก็บข้อมูล และรวบรวมข้อมูลกลับคืนโดยใช้เวลา 3 สัปดาห์ เริ่มวันที่ 13 สิงหาคม 2540 ถึง วันที่ 5 กันยายน 2540 ได้ข้อมูลพร้อมแบบสอบถามกลับคืนมาครบ 96 ฉบับคิดเป็นร้อยละ 100

1.10 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว จึงนำมาจัดระเบียบข้อมูลเพื่อเตรียมการสำหรับการใช้วิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences, SPSS for Windows)

1.11 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์และแปรผลโดยใช้ค่าสถิติดังนี้

ค่าร้อยละ (Percentage)

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)

ค่าการกระจายของข้อมูล (Standard Deviation)

ค่าไคสแควร์ (Chi – Square)