

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี ผู้วิจัย ได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลตามขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
- ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร
- ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร
- ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

1. ผลการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี ประกอบด้วย หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ซึ่งหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ได้เห็นถึงความสำคัญสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการทำงาน ทำงานเป็น รักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความสามารถในการจัดการวางแผนออกแบบการทำงาน สามารถนำเอาความรู้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ และประยุกต์ใช้ในการทำงานมีวิธีการใหม่ๆ พัฒนาคุณภาพของงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คำนึงและมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ๆ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะและมีนิสัยในด้านรักการทำงานเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทน อันจะนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย

ผลการศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)

ซึ่งหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ได้กำหนดว่า กระบวนการในการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนรู้ให้มีทักษะในการทำงาน ทำงานเป็นและรักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้มีความสามารถในการจัดการ การวางแผน ออกแบบการทำงานสามารถนำเอาความรู้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ และประยุกต์ใช้ในการทำงาน มีวิธีการใหม่ๆพัฒนาคุณภาพของงาน ตลอดจนเพื่อความเป็นพลเมืองดีของชาติ การดำรงชีวิต สามารถประกอบอาชีพได้ หรือเพื่อการศึกษาต่อและให้สถานศึกษาชั้นตอนพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ ในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชน และสังคมภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ มุ่งเน้นด้านกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้พัฒนาตนเองได้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพให้เป็น การเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, หน้า 3)

ผลการศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 22 การจัดการศึกษายึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ฉะนั้นครูผู้สอน และผู้จัดการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้แนะ ผู้ถ่ายทอดความรู้ ไปเป็นผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนผู้เรียน ในการแสวงหาความรู้ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไป สร้างสรรค์ความรู้ของตน การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากมุ่งปลูกฝังด้านปัญญา พัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมี วิจารณ์ญาณแล้วยังมุ่งพัฒนาความสามารถทางด้านอารมณ์ โดยการปลูกฝังให้นักเรียนเห็นคุณค่าของตนเอง เข้าใจตนเอง เห็นอกเห็นใจผู้อื่น สามารถแก้ปัญหาข้อขัดแย้งทางอารมณ์ได้ อย่างถูกต้องเหมาะสม

ผลการศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ได้ระบุความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนให้มีคุณธรรมนำความรู้เกิดภูมิคุ้มกัน โดยพัฒนาจิตใจควบคู่กับการพัฒนาการเรียนรู้ของคนทุกกลุ่มทุกวัยตลอดชีวิตตั้งแต่วัยเด็กให้มีความรู้พื้นฐานเข้มแข็ง มีทักษะชีวิต พัฒนาสมรรถนะ ทักษะของกำลังแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการพร้อมก้าวสู่โลกของการทำงานและการแข่งขันอย่างมีคุณภาพ สร้างและพัฒนากำลังคนที่เป็นเลิศโดยเฉพาะในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและองค์ความรู้ส่งเสริมให้คนไทย เกิดการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตจัดการองค์ความรู้ทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่น และองค์ความรู้สมัยใหม่ ตั้งแต่ ระดับชุมชนถึงประเทศสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม การสร้างความ มั่นคงของเศรษฐกิจในชุมชนเน้นกระบวนการผลิตเพื่อการบริโภคอย่างเพียงพอ ภายในชุมชน สนับสนุนให้ชุมชนมีการรวมกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์ กลุ่มอาชีพ สนับสนุนการนำภูมิปัญญาและ

วัฒนธรรมท้องถิ่นมาใช้ในการสร้างสรรค์ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2549)

2. ผลการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก จากบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

2.1 ผลการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก ของผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี โดยวิเคราะห์ข้อมูลจาก 1) สถานภาพและข้อมูลทั่วไป 2) ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก 3) ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ผลการให้สัมภาษณ์ ของผู้บริหารโรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี ภูมิปัญญาท้องถิ่น กรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้บริหารโรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน และมีประสบการณ์ด้านการพัฒนาหลักสูตร เคยอบรม จัดโดยหน่วยงานของเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี ซึ่งให้สัมภาษณ์ว่าควรนำหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติกมาใช้เพราะจะทำให้ผู้เรียน มีทักษะในการทำงาน สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน และเป็นการสร้างความสัมพันธ์ ที่ดีระหว่างชุมชนกับโรงเรียน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยีเป็นผู้ที่มีประสบการณ์อบรมหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี ซึ่งให้สัมภาษณ์ว่าเมื่อนำหลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติกไปใช้จริงแล้วพบว่า เป็นหลักสูตรที่สามารถพัฒนาทักษะของผู้เรียนได้ เนื่องจากเชิญ ภูมิปัญญาท้องถิ่น กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กรรมการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่มีประสบการณ์ใน การพัฒนาหลักสูตร แต่ต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก เพื่อเป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญา ภูมิปัญญาท้องถิ่นผู้ที่มีประสบการณ์ในการงานประดิษฐ์เกี่ยวกับขวดพลาสติกมานานกว่า 8 ปี ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นการดีที่มีการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติการทำงานได้จริง

ด้านเนื้อหา แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลในหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก โดยภาพรวมพบว่าควรจัดเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพลาสติกแต่ละชนิด ประโยชน์ของการนำไปใช้และขั้นตอนในการทำงาน แนวทางการอนุรักษ์ศิลปะและวัฒนธรรมของคนไทย สำหรับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรจัดกิจกรรมในลักษณะการปฏิรูปการศึกษาจากแหล่งข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และควรให้นักเรียนได้ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้จริง ส่วนการวัดและประเมินผล ควรจัดผลตามสภาพจริง

ทั้งหมดด้านความรู้ ความเข้าใจและเจตคติโดยการสังเกตพฤติกรรม นอกจากนี้ควรมีการประเมินโดยเพื่อน ครูผู้สอน ผู้ปกครอง และประเมินตนเอง

ด้านความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก โดยภาพรวมพบว่า ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี มีความต้องการที่จะพัฒนาหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก และตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในเรื่องการจัดทำหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งมีสภาพการดำเนินการโดยให้สถานศึกษาศึกษาร่วมกับคนในท้องถิ่น ผู้รู้ ประชาชน รวมทั้งแหล่งเรียนรู้ต่างๆ จัดการศึกษาหรือจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น และให้มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.1.2 ปัญหา อุปสรรค แนวทางการแก้ไข และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก ของผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี ครูผู้สอนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยภาพรวมพบว่า มีปัญหาคือ 1) ด้านความรู้ โรงเรียนและครูผู้สอนไม่เข้าใจในการจัดทำสาระเพิ่มเติมในหลักสูตรแกนกลางของกลุ่มสาระเพิ่มเติมในหลักสูตรแกนกลางให้แก่ครูผู้สอน โดยการจัดอบรมเผยแพร่เอกสาร พาไปศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีการจัดทำสาระเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี 2) ด้านเวลา ในภาคปฏิบัติหรือในการนำนักเรียนไปเรียนรู้กับภูมิปัญญาท้องถิ่น ครูไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตรงตามตารางสอนทุกครั้ง ดังนั้นจึงควรมีการติดต่อประสานงานระหว่างผู้บริหารโรงเรียนกับครูท่านอื่นๆ เพื่อปรับเวลาให้สามารถยืดหยุ่นได้ตามเหมาะสม 3) ด้านศักยภาพของท้องถิ่น เนื่องจากภูมิปัญญาท้องถิ่นบางท่านไม่มีเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสมให้กับนักเรียน ดังนั้นทางโรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรีกล่าวว่า “ปัญหาที่พบในการพัฒนาหลักสูตรคือครูขาดความรู้ ความเข้าใจใน การสร้างหลักสูตร ครูยังยึดกับวิธีการสอนแบบเก่าๆ และวิทยากรภายนอก ในท้องถิ่นหายากเพราะส่วนใหญ่จะไม่กล้าและขาดเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ ที่เหมาะสมแก่นักเรียนซึ่งวิธีการแก้ปัญหาคือควรให้ความรู้แก่ครูและฝึกให้ครูมีประสบการณ์ ในด้านวิทยากรท้องถิ่นครูอาจแนะนำเทคนิควิธีการสอนต่างๆ ให้”

2.2 ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 44 คน วิเคราะห์ข้อมูลจาก 1) สถานภาพและข้อมูลทั่วไป 2) ความต้องการในการเรียนรู้หลักสูตร การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติกและรูปแบบการจัดการเรียน การสอน มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี จำแนกตาม เพศ รายได้ของครอบครัว ความรู้เกี่ยวกับขวดพลาสติก ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาหลักสูตร งานประดิษฐ์ที่นักเรียนต้องการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่และค่าร้อยละ (percentage) (ดังตาราง 6)

ตาราง 6 ความถี่และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

สถานภาพและข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	21	47.73
หญิง	23	52.27
รวม	44	100.00
2. รายได้ครอบครัว		
3,000 – 4,000 บาท/เดือน	27	61.37
4,001 – 5,000 บาท/เดือน	12	27.27
5,001 บาท ขึ้นไป	5	11.36
รวม	44	100.00
3. ความรู้ และประสบการณ์ในเรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก		
มี	32	72.73
ไม่มี	12	27.27
รวม	44	100.00
4. ความรู้เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก		
รู้	22	50.00
ไม่รู้	22	50.00
รวม	44	100.00
5. ด้านความต้องการในการเรียนรู้การทำงานประดิษฐ์		
การประดิษฐ์ปลาจากขวดพลาสติก	11	25.00
การประดิษฐ์กระดาษต้นไม้จากขวดพลาสติก	10	22.73
การประดิษฐ์ดอกไม้จากขวดพลาสติก	8	18.18
การประดิษฐ์ก้านจากขวดพลาสติก	6	13.64
การประดิษฐ์โมบายจากขวดพลาสติก	5	11.36
การประดิษฐ์โคมไฟประดับจากขวดพลาสติก	4	9.09
รวม	44	100.00

จากตาราง 6 พบว่าส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงจำนวนมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 52.27 รายได้ของครอบครัว พบว่าส่วนใหญ่ ครอบครัวรายได้ 3,000 – 4,000 บาท/เดือน

คิดเป็นร้อยละ 61.37 ในด้านมีความรู้ และประสบการณ์ในการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 72.73 และความรู้เรื่องการพัฒนาหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 50.00 ด้านความต้องการในการเรียนรู้การทำงานประดิษฐ์ปลาจากขวดพลาสติก ต้องการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.00 การประดิษฐ์โคมไฟประดับจากขวดพลาสติก ต้องการน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 9.09

2.2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก ความต้องการในการจัดการเรียนและรูปแบบในการจัดการเรียนการสอน โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี จำนวน 44 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้ ด้านความต้องการในการเรียนรู้ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะเรียนรู้ในการทำงานประดิษฐ์ปลาจากขวด คิดเป็นร้อยละ 25.00 การประดิษฐ์กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 22.73 การประดิษฐ์ดอกไม้จากขวดพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 18.18 การประดิษฐ์กังหันจากขวดพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 13.64 การประดิษฐ์โมบายจากขวดพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 11.36 การประดิษฐ์โคมไฟประดับจากขวดพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 9.09 โดยให้เหตุผลว่า

- 1) เพื่อศึกษาหาความรู้ เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก
- 2) เพื่ออนุรักษ์วิธีการทำงานประดิษฐ์จากขวดพลาสติก และเพื่อเป็นการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยต่อไป
- 3) เพื่อเป็นการช่วยรณรงค์ในการอนุรักษ์และวิธีการทำงานประดิษฐ์จากขวดพลาสติกโดยการศึกษาเทคนิควิธีการทำงานประดิษฐ์จากขวดพลาสติกให้ถูกต้องตามหลักสูตรการประดิษฐ์

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร

2.1 ผลการพัฒนาหลักสูตร

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก โดยการนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 คือ 1) ศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขปรับปรุง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 2) ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 3) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร - เศรษฐกิจพอเพียง - ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก 5) ศึกษาความต้องการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก - จากผู้บริหารโรงเรียน - ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี - จากกรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน - จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี - ศึกษาขอบข่ายเนื้อหาสาระของหลักสูตรการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก - ภูมิปัญญา

ท้องถิ่น นำข้อมูลที่ได้ดำเนินการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทดสอบความรู้ ความเข้าใจ สัมภาษณ์ สอบถาม มาทำการพัฒนาหลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี อันมีองค์ประกอบหลักสูตรดังนี้ ความสำคัญ วิสัยทัศน์ จุดมุ่งหมาย คุณภาพผู้เรียน สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่ คาดหวังรายปี หน่วยการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล ดังนี้

ความสำคัญ

เป็นการมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถเกี่ยวกับงาน อาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภูมิปัญญาไทย และเทคโนโลยีสากลมาใช้ในการทำงานอย่าง ถูกต้อง เหมาะสม คุ่มค่า และมีศีลธรรม คุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือวิชาการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติ ที่ดีต่อการทำงาน ตลอดจน มีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เป็นพื้นฐานได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด และอดทน อันจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียนที่สามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งตนเองได้ ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงอยู่ได้ในสังคมอย่างมีความสุข

วิสัยทัศน์

การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี การจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่ยึดการทำงานและการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ บนพื้นฐานของการใช้หลักการและทฤษฎีเป็นหลักในการทำงาน และการแก้ปัญหา งานที่นำมา ฝึกฝน เป็นงานเพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัวและสังคม และงานเพื่อการประกอบอาชีพ ผู้เรียน จะได้รับการปลูกฝังและพัฒนาให้มีคุณภาพและมีศีลธรรม การเรียนรู้จากการทำงานและ การแก้ปัญหา เป็นการเรียนรู้จากบูรณาการ ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และความดี

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ของขวดพลาสติก
2. เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. เพื่อรู้ เข้าใจ และปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก เพื่อเป็นอนุรักษ์ ภูมิปัญญา และวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นและชาติ
4. เพื่อมีเจตคติที่ดีต่องาน เห็นคุณค่าของงาน ชื่นชม ในงานประดิษฐ์

โครงสร้าง

โครงสร้างของการพัฒนาหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วย

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับพลาสติก
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การจัดจำหน่ายและการตลาด
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การประดิษฐ์ปลาจากขวดพลาสติก
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การประดิษฐ์กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การประดิษฐ์ดอกไม้จากขวดพลาสติก
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การประดิษฐ์ก้นห้นจากขวดพลาสติก
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 การประดิษฐ์โมบายจากขวดพลาสติก
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การประดิษฐ์โคมไฟประดับจากขวดพลาสติก

คุณภาพของผู้เรียน

หลักสูตรการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก ได้กำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้เป็นคนที่มีความรู้ความสามารถ โดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว (การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก) การอาชีพ การออกแบบ
2. มีทักษะในการปฏิบัติงาน การประกอบอาชีพ การจัดการ การแสวงหาความรู้ เลือกใช้เทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน สามารถทำงานอย่างมีกลยุทธ์สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่
3. มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยันอดทน รักการทำงาน ประหยัดอดออม เอื้อเฟื้อ ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าความสำคัญของงานและอาชีพสุจริต ตระหนักถึงความสำคัญและสารสนเทศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและพลังงาน
4. การทำให้ผู้เรียนเกิดคุณภาพได้ตามความมุ่งหวังดังกล่าว หลักสูตรการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก ได้กำหนดองค์ความรู้ กระบวนการเรียนรู้และคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ผู้เรียนพึงมีเมื่อจบการศึกษาในช่วงชั้นที่ 2
5. มีทักษะการทำงานอาชีพสุจริต มีทักษะการจัดการ ทำงานอย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงาน และถูกต้องมีคุณธรรม สามารถคิดออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือใช้งานใหม่ๆ ในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่นอดทน มีมนุษยสัมพันธ์ดี ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้

สาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีหลักสูตร การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก ประกอบด้วย

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

- การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก (สาระเพิ่มเติม)

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 มีทักษะและคุณภาพ เห็นคุณค่าในภูมิปัญญา และวัฒนธรรมไทย ปฏิบัติตนเพื่อรักษาวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นและของชาติและสิ่งแวดล้อมอย่าง คุ่มค่าและถูกวิธี

คำอธิบายรายวิชา

เข้าใจ ความรู้เกี่ยวกับขวดพลาสติกและการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก เพื่อให้มีความรู้เรื่องการจัดจำหน่ายและการตลาด

ปฏิบัติการประดิษฐ์ปลา การประดิษฐ์กระดาษต้นไม้ การประดิษฐ์ดอกไม้ การ ประดิษฐ์กังหัน การประดิษฐ์โมบาย การประดิษฐ์โคมไฟประดับ โดยการรู้จักกระบวนการและ หลักการเทคนิคและทักษะทางด้าน การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก เห็นความสำคัญ ประโยชน์ของการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์ด้วยความระมัดระวังปลอดภัย

มีความรับผิดชอบ อนุรักษ์พลังงานอย่างเห็นคุณค่า เพื่อประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี

1. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก เพื่ออนุรักษ์ภูมิ ปัญญา และวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นและชาติ
2. มีเจตคติที่ดีต่องาน เห็นคุณค่าของงาน ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

หน่วยการเรียนรู้

เป็นการนำเอาสาระการเรียนรู้รายปีหรือรายภาคเรียนที่กำหนดไว้ไปบูรณาการจัดทำ เป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อยๆ เพื่อความสะดวกในการจัดการเรียนรู้และผู้เรียนได้เรียนรู้ในลักษณะ องค์กรรวม โดยหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วยประกอบด้วย ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และจำนวนเวลา/ชั่วโมงสำหรับการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเมื่อเรียนครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนสามารถบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาคเรียน นอกจากนี้เมื่อ

สถานศึกษาจัดทำหน่วยการเรียนรู้แล้วควรทำการวิเคราะห์และจำแนกมาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ด้วย

อนึ่ง ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้อาจบูรณาการทั้งภายในและระหว่างสาระการเรียนรู้ หรือเป็นการบูรณาการเฉพาะเรื่องตามลักษณะการเรียนรู้ หรือเป็นการบูรณาการที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียน

กระบวนการเรียนรู้

กระบวนการที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544, หน้า 18-20) มีดังนี้

1. กลวิธีการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี

เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้และกลุ่มสาระการเรียนรู้มีแนวคิดหลัก (main concept) ของวิธีการเรียนรู้ตามลักษณะ ดังนี้

1.1 จัดการเรียนรู้ให้ครบองค์รวมของการพัฒนาตามศักยภาพผู้เรียน คือ ผู้เรียนต้องมีทั้ง ความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

1.2 การจัดการเรียนรู้ต้องกำหนดเป็นงาน (task) โดยแต่ละงานต้องเป็นไปตามโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยีทั้ง 7 หัวข้อ

1.2.1 ความหมายของงาน

1.2.2 ความสำคัญและประโยชน์ของงาน

1.2.3 มีทฤษฎีสนับสนุนหลักการของงาน

1.2.4 วิธีการและขั้นตอนของการทำงาน

1.2.5 กระบวนการทำงาน การจัดการเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและแนวทางในการประกอบอาชีพ

1.2.6 การนำเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานการสร้างและพัฒนาผลผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ๆ

1.2.7 คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการทำงานและประกอบอาชีพ

ผู้สอนสามารถสอนแต่ละงานครบหรือไม่ทั้ง 7 หัวข้อก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะงานแต่ทั้งนี้จะต้องสอนครบทั้งมาตรฐานด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการ และด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

1.3 การจัดการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถนำความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม จากสาระภายในกลุ่มมาบูรณาการกันได้ หรือนำสาระจากกลุ่มวิชาอื่นมาบูรณาการกับสาระของกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยีก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เช่น กระบวนการทำงาน กระบวนการคิด กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ฯลฯ จน

เกิดทักษะในการทำงาน และได้ชิ้นงาน รวมทั้งสร้าง พัฒนางานและวิธีการใหม่

1.4 จัดการเรียนรู้ได้ทั้งภายในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน โดยจัดให้สถานที่ปฏิบัติงาน แหล่งวิทยากร สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ ฯลฯ ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของสถานศึกษา ผู้เรียน และดุลพินิจของผู้สอน โดยการคำนึงถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี

1.5 จัดการเรียนรู้โดยกระตุ้นให้ผู้เรียน กำหนดงานที่มีความหมายกับผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียน เห็นประโยชน์ ความสำคัญ เห็นคุณค่า ย่อมทำให้เกิดความภาคภูมิใจใน การปฏิบัติงาน

1.6 จัดการเรียนรู้โดยผู้สอนซึ่งจะต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียน ความสนใจ ความพร้อมทางร่างกาย อุปนิสัย สติปัญญา และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

2. รูปแบบการจัดการเรียน

เพื่อให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงเสนอแนะ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
2. การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า
3. การเรียนรู้จากประสบการณ์
4. การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ผู้สอนจะเริ่มต้นจากรูปแบบใดก่อนหลังก็ได้และอาจจัดการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 4 รูปแบบ หรือไม่ครบทั้ง 4 รูปแบบก็ได้ รายละเอียดของแต่ละรูปแบบมีดังนี้

1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานจริงๆ มีขั้นตอนอย่างน้อย 4 ขั้นตอน คือ

- 1.1 ชั้นศึกษาและวิเคราะห์
- 1.2 ชั้นวางแผน
- 1.3 ชั้นปฏิบัติ
 - ผู้สอนให้คำแนะนำ
 - ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ
 - ผู้เรียนฝึกฝน

2. การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า เป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจจากแหล่งความรู้ต่างๆ จนสามารถสนองแรงจูงใจ ใฝ่รู้ของตนเอง ทั้งนี้ผู้สอนควรให้ผู้เรียนเรียบเรียงกระบวนการแสวงหาความรู้ เสนอต่อผู้สอนและหรือกลุ่มผู้เรียน

3. การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ครูผู้สอนสร้างกิจกรรมนั้น อาจจะเชื่อมโยงกับสถานการณ์ของผู้เรียน หรือเป็นกิจกรรมใหม่หรือเป็นประสบการณ์ในชีวิตประจำวันได้

3.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมจากข้อ 3.1 โดยการอภิปรายการศึกษากรณี ตัวอย่างหรือการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ฯลฯ

3.3 ผู้เรียนจะต้องวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรม ว่าเกิดขึ้น จากสาเหตุอะไรบ้าง

3.4 สรุปผลที่ได้จากข้อ 3.3 เพื่อนำไปสู่หลักการ/แนวคิดของสิ่งที่ได้เรียนรู้

3.5 นำหลักการ/แนวคิดจากข้อ 3.4 ไปใช้กับกิจกรรมใหม่ หรือกิจกรรมอื่นๆ หรือสถานการณ์ใหม่ต่อไป

4. การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้มีการเลือกใช้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการสร้างความคิด รวบรวมยอด กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ ในการจัดการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จแผนการ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้

เพื่อให้การจัดการศึกษาตามหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ จากขวดพลาสติก เป็นไปตามจุดประสงค์ข้างต้น จึงกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอน ดังต่อไปนี้

1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนยืดหยุ่นตามสภาพและความต้องการของชุมชน
2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้บุคคลในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการ ถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนในหลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการคำนึงถึง ความต้องการและความสนใจของนักเรียน
4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นกิจกรรมกลุ่ม ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองแล้วนำมาอภิปรายซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน
5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนปฏิบัติจริง ในการประดิษฐ์ ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก เช่น ปลา กระถาง ดอกไม้ กังหัน โมบาย โคมไฟประดับ
6. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการสอดแทรก ให้นักเรียนได้ตระหนักถึงคุณค่าความภาคภูมิใจในความเป็นไทย การอนุรักษ์ของไทยสืบไป

เวลาเรียน

หลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก กำหนดเวลาเรียน 16 ชั่วโมง สัปดาห์ 2 ชั่วโมง จำนวน 8 สัปดาห์ ซึ่งอัตราเวลาเรียนของมวลประสบการณ์ โดยประมาณดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 7 สารการเรียนรู้

เนื้อหา	ทฤษฎี/ ชั่วโมง	ปฏิบัติ/ ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับขวดพลาสติก	2	-
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การจัดจำหน่ายและการตลาด	2	-
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การประดิษฐ์ปลาจากขวดพลาสติก	-	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การประดิษฐ์กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก	-	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การประดิษฐ์ดอกไม้จากขวดพลาสติก	-	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การประดิษฐ์กังหันจากขวดพลาสติก	-	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 การประดิษฐ์โมบายจากขวดพลาสติก	-	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การประดิษฐ์โคมไฟประดับจากขวดพลาสติก	-	2
รวม	4	12

จากตาราง 7 พบว่า สารการเรียนรู้หลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก กลุ่มสารการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แผนการจัดการเรียนรู้ในภาคทฤษฎี จำนวน 4 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 25 ของเวลาเรียนทั้งหมดและเวลาภาคปฏิบัติ จำนวน 12 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 75 ของเวลาทั้งหมด

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. เอกสารตำราเกี่ยวกับขวดพลาสติก
2. เอกสารตำราเกี่ยวกับการจัดจำหน่ายและการตลาด
3. ใบงาน
4. ใบความรู้
5. Power point
6. รูปภาพ
7. อุปกรณ์การประดิษฐ์ขวดพลาสติก
8. ชุมชนที่อยู่ใกล้โรงเรียน

การวัดผลและการประเมินผล

การวัดผลและการประเมินผลหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก กลุ่มสารการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ

- การสนทนาและซักถามความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์
ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก

- การตอบคำถามจากใบงาน
 - แบบทดสอบ
2. ด้านทักษะ
- สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก
3. ด้านเจตคติ
- การสอบถามเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก
 - สังเกตความสนใจและความตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรม

2.2 ผลการประเมินหลักสูตรฉบับร่าง

ผลการประเมินหลักสูตรฉบับร่าง ซึ่งเป็นการประเมินก่อนการนำหลักสูตรไปทดลองใช้โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เป็นผู้ประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พิจารณาความสอดคล้องขององค์ประกอบโครงสร้างหลักสูตร แนวการสอน และแผนการจัดการเรียนการสอน นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) (ภาคผนวก ฉ)

จากตาราง 6 (ภาคผนวก ฉ) แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินหลักสูตรฉบับร่างของผู้เชี่ยวชาญ สรุปผลได้ดังนี้

1. ความสอดคล้องของส่วนประกอบในหลักสูตรฉบับร่าง ได้แก่ ความสำคัญ วิทยุทัศน์ คุณภาพผู้เรียน สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลแหล่งการเรียนรู้ จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ดังนั้นส่วนประกอบของหลักสูตรฉบับร่างมีความสอดคล้อง โดยผู้เชี่ยวชาญบางท่าน ให้ข้อเสนอแนะด้านโครงสร้างควรเพิ่ม การวิเคราะห์ตามแนวหลักสูตรใหม่ โดยการแยกเป็นมาตรฐานของแต่ละช่วงชั้น และสาระการเรียนรู้แต่ละช่วงชั้น

2. ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ได้แก่ สาระสำคัญจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน และการวัดผล ประเมินผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ดังนั้นส่วนประกอบ ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ฉบับร่างมีความสอดคล้อง

3. ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ดังนั้นส่วนประกอบ ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ฉบับร่างมีความสอดคล้อง

4. ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ดังนั้นส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ฉบับร่างมีความสอดคล้อง

5. ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ดังนั้นส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ฉบับร่างมีความสอดคล้อง

6. ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ดังนั้นส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ฉบับร่างมีความสอดคล้อง

7. ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ดังนั้นส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ฉบับร่างมีความสอดคล้อง

8. ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ดังนั้นส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ฉบับร่างมีความสอดคล้อง

9. ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ดังนั้นส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ฉบับร่างมีความสอดคล้อง

ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรฉบับร่าง นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีความสอดคล้องในส่วนประกอบของหลักสูตรฉบับร่าง แนวการสอน และแผนการจัดการเรียนรู้ โดยทุกประเด็นมีความสอดคล้องและมีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จึงมีความเหมาะสมในการนำหลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร

ผลการทดลองใช้หลักสูตร

การทดลองใช้หลักสูตรเรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี อำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 44 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ มีการสังเกตพฤติกรรมและบันทึกพฤติกรรม และประเมินผลงานของนักเรียน สรุปผลได้ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เป็นการเรียนเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับขวดพลาสติก ผู้ดำเนินการสอนคือผู้วิจัย มีการจัดกิจกรรมโดยนำรูปขวดพลาสติกมาให้ให้นักเรียนดู พร้อมทั้งซักถามเกี่ยวกับขวดพลาสติกที่นักเรียนเคยเห็นในบ้านของนักเรียน แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ครูแจกใบความรู้เรื่องความรู้เกี่ยวกับพลาสติก และประโยชน์ของพลาสติก ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนไปงานทำใบงานเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับพลาสติกและประโยชน์ของพลาสติก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เป็นการเรียนเรื่องการจัดจำหน่ายและการตลาด ผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคือผู้วิจัยได้แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 5-6 คน จำนวน 8 กลุ่ม และนำไปสัมภาษณ์ผู้รู้ คือพ่อค้าแม่ค้าที่ขายของบริเวณข้างโรงเรียน ว่าการซื้อขายสินค้าเป็นอย่างไรหรือรับสินค้าจากพ่อค้าคนกลางมาจำหน่าย พร้อมทั้งได้นำภาพโฆษณาการขายสินค้าให้นักเรียนดูประกอบการสนทนา และให้นักเรียนทำรายงานส่งและส่งตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เป็นการเรียนเรื่องการประดิษฐ์ที่ปลาจากขวดพลาสติก ซึ่งเป็นการเรียนแบบปฏิบัติจริง ผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการสอนคือ ผู้วิจัย มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการอธิบายถึงอุปกรณ์ที่สำคัญ ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์ปลาจากขวดพลาสติก และสาธิตวิธีการทำและแจกใบงานให้กับนักเรียนปฏิบัติการทำงานประดิษฐ์ปลาจากขวดพลาสติก และผู้สอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง การใช้เครื่องมือ การรักษาความสะอาด ความสามัคคีในกลุ่ม ความมีน้ำใจ ความเพียรพยายาม อดทน เมื่อทำงานประดิษฐ์ปลาจากขวดพลาสติก เสร็จแล้วและให้นักเรียนร่วมกันสรุป แสดงผลงานของการประดิษฐ์ปลาจากขวดพลาสติกพร้อมทั้งทำแบบทดสอบย่อย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เป็นการเรียนเรื่องการประดิษฐ์กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก ซึ่งเป็นการเรียนแบบปฏิบัติจริง ผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการสอนคือ ผู้วิจัย มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการอธิบายถึงอุปกรณ์ที่สำคัญ ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก และสาธิตวิธีการทำและแจกใบงานให้กับนักเรียนปฏิบัติการทำงานประดิษฐ์กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก ผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำในเรื่อง การรักษาความสะอาด ความสามัคคีในกลุ่ม ความเพียรพยายาม อดทน เมื่อทำงานประดิษฐ์กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก เสร็จแล้วและให้นักเรียนร่วมกันสรุป แสดงผลงานของการประดิษฐ์กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกพร้อมทั้งทำแบบทดสอบย่อย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เป็นการเรียนเรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากขวดพลาสติก ซึ่งเป็นการเรียนแบบปฏิบัติจริง ผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการสอน คือ ผู้วิจัย มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการอธิบายถึงอุปกรณ์ที่สำคัญ ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์ดอกไม้จากขวดพลาสติก และสาธิตวิธีการทำและแจกใบงานให้กับนักเรียนปฏิบัติ การทำงานประดิษฐ์ดอกไม้จากขวดพลาสติก และผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำในเรื่องคุณธรรม การรักษาความสะอาด ความสามัคคีในกลุ่ม ความเพียรพยายาม อดทน เมื่อทำงานประดิษฐ์ดอกไม้จากขวดพลาสติก เสร็จแล้วและให้นักเรียนร่วมกันสรุปแสดงผลงาน ของการประดิษฐ์ดอกไม้จากขวดพลาสติกพร้อมทั้งทำแบบทดสอบย่อย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เป็นการเรียนเรื่องการประดิษฐ์กังหันจากขวดพลาสติก ผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ ผู้วิจัย มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 8 กลุ่มๆ ละ 5 - 6 คน ผู้วิจัย อธิบายถึงอุปกรณ์ ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์กังหันจากขวดพลาสติก และสาธิตวิธีการทำและแจกใบงานให้กับนักเรียนปฏิบัติการทำงานประดิษฐ์กังหันจากขวดพลาสติก โดยสอนเทคนิคในการทำให้แก่นักเรียนและนักเรียนทุกคนก็ต้องตั้งใจฟังและสามารถปฏิบัติตามผู้วิจัยได้เป็นอย่างดี และผู้วิจัยได้สอดแทรกคุณธรรมในเรื่องการรักษาความสะอาด ความสามัคคีในกลุ่ม ความอดทน ในการทำงานการประดิษฐ์กังหันจากขวดพลาสติก และเมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำงาน การประดิษฐ์กังหันจากขวดพลาสติกสำเร็จแล้วนำผลงานการประดิษฐ์กังหันจากขวดพลาสติกมาวางโชว์ เพื่อช่วยกันสรุปถึงลักษณะของกังหันที่ดีพร้อมทั้งทำแบบทดสอบย่อย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เป็นการเรียนรู้เรื่องการประดิษฐ์โมบายจากขวดพลาสติก ผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ ผู้วิจัย มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยแบ่งกลุ่มนักเรียนตามความสมัครใจ แต่ต้องมีสมาชิกกลุ่มเท่าเดิม ผู้วิจัย อธิบายถึงอุปกรณ์ ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์โมบายจากขวดพลาสติก และสาธิตวิธีการทำงานประดิษฐ์โมบายจากขวดพลาสติก และแจกใบงานให้นักเรียนปฏิบัติงานการทำงานประดิษฐ์โมบายจากขวดพลาสติก และผู้วิจัยได้สอดแทรกคุณธรรม เรื่องการรักษาความสะอาด มารยาทในระหว่างการทำงานประดิษฐ์โมบายจากขวดพลาสติก มีความเพียรพยายาม ความอดทน ไม่ทำไปเล่นไป และเมื่อทำงานประดิษฐ์โมบายจากขวดพลาสติกเสร็จแล้ว นำผลงานการประดิษฐ์โมบายจากขวดพลาสติกมาแขวนโชว์ เพื่อช่วยกันสรุปถึงลักษณะที่ดีของโมบายพร้อมทั้งทำแบบทดสอบย่อย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เป็นการเรียนรู้เรื่องการประดิษฐ์โคมไฟประดับจากขวดพลาสติก ผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ ผู้วิจัย มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยแบ่งกลุ่มนักเรียน ผู้วิจัยแนะนำอุปกรณ์ และอธิบายส่วนประกอบของโคมไฟประดับ ผู้วิจัยสาธิตวิธีการทำงานประดิษฐ์โคมไฟประดับจากขวดพลาสติกและแจกใบงานให้นักเรียนปฏิบัติการทำงานประดิษฐ์โคมไฟประดับจากขวดพลาสติก และผู้วิจัยได้สอดแทรกคุณธรรม เรื่องการรักษาความสะอาด มารยาทในระหว่างการทำงานประดิษฐ์โคมไฟประดับจาก

ขวดพลาสติก มีความเพียรพยายาม ความอดทน และเมื่อทำงานประดิษฐ์โคมไฟประดับจากขวดพลาสติกเสร็จแล้ว นำผลงานการประดิษฐ์โคมไฟประดับจากขวดพลาสติกมาแขวนโชว์ เพื่อช่วยกันสรุปถึงลักษณะที่ดีของโคมไฟประดับพร้อมทั้งทำแบบทดสอบย่อย

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

ผลการประเมินผลและการปรับปรุงหลักสูตร

จากการทดลองใช้หลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก โดยดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน ส่วนใหญ่ผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และผู้วิจัยเป็นผู้สอนในภาคทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับพลาสติก การจัดจำหน่ายและการตลาด ส่วนในภาคปฏิบัติจะสอนในเรื่อง การประดิษฐ์ปลาจากขวดพลาสติก การประดิษฐ์กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก การประดิษฐ์ดอกไม้จากขวดพลาสติก การประดิษฐ์ก้านจากขวดพลาสติก การประดิษฐ์โมบายจากขวดพลาสติก การประดิษฐ์โคมไฟประดับจากขวดพลาสติก และสอนเทคนิคในการทำงานประดิษฐ์ดังกล่าว

1. ผลการประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ

ผลการประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ตอบคำถามได้ถูกต้องครอบคลุมทุกประเด็น จำนวน 44 คน ในเรื่องความรู้เกี่ยวกับพลาสติก ซึ่งจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนพบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติกได้ถูกต้อง รู้จักปลาจากขวดพลาสติก กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก ดอกไม้จากขวดพลาสติก ก้านจากขวดพลาสติก โมบายจากขวดพลาสติก โคมไฟประดับจากขวดพลาสติก และในการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังใช้หลักสูตร ซึ่งทดสอบนักเรียนจากแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน จำนวน 2 ฉบับ ฉบับละ 40 ข้อ สรุปผลการทดสอบ ดังตาราง 8

ตาราง 8 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ ความเข้าใจเรื่องการผลิตผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติกระหว่างก่อนกับหลังใช้หลักสูตรของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผลสัมฤทธิ์	n	\bar{X}	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t	p
ก่อนใช้หลักสูตร	44	20.82	6.38	478	6234	14.64*	.001
หลังใช้หลักสูตร	44	31.68	1.86				

* $P < .05$

จากตาราง 8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ ความเข้าใจเรื่องการผลิตผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนตามหลักสูตรหลังเรียนสูงกว่า

ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงาน

ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงานการเรียนการสอน ในระหว่างใช้หลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดังตาราง 9

ตาราง 9 คะแนนเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติงานการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติกของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
การเตรียมงาน			
1. การวางแผนการทำงาน	4.41	0.81	เห็นด้วย
2. การเตรียมเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์	4.55	0.51	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
การปฏิบัติ			
1. ทำงานที่ได้รับมอบหมาย	4.60	0.80	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. ปฏิบัติงานตามขั้นตอน	4.30	0.80	เห็นด้วย
3. แก้ไขปรับปรุงระหว่างการทำงาน	4.33	0.67	เห็นด้วย
4. การใช้เครื่องมืออุปกรณ์	4.58	0.85	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. การใช้วัสดุ	4.63	0.44	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. การทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์	4.60	0.80	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ชิ้นงาน			
1. ความประณีตสวยงาม	4.61	0.85	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. ประโยชน์การใช้สอย	4.63	0.64	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
รวม	4.52	0.72	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตาราง 9 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะด้านการปฏิบัติงานการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทุกรายการอยู่ในระดับดีมาก ในทุกรายการ (\bar{X} ระหว่าง 4.30 – 4.63 S.D. ระหว่าง 0.44 – 0.85)

3. ผลการประเมินเจตคติ

ผลการศึกษาเจตคติที่มีต่อหลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี อำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 44 คน โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากเจตคติในการพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก มีรายละเอียดดังนี้

ระดับเจตคติต่อหลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก
วิเคราะห์ข้อมูลโดย ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (ดังตาราง 10)

ตาราง 10 คะแนนเฉลี่ยของระดับเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อหลักสูตร
เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
จุดมุ่งหมายของหลักสูตร			
1. มีความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก	4.66	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. การทำงานประดิษฐ์จากขวดพลาสติก	4.71	0.46	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. การพัฒนาผู้เรียนเกี่ยวกับความรับผิดชอบในการทำงาน	4.68	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. การพัฒนาผู้เรียนให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต	4.66	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. การพัฒนาผู้เรียนให้มีความภาคภูมิใจในวัฒนธรรมไทย	4.64	0.53	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. การพัฒนาผู้เรียนให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในชีวิตประจำวันได้	4.68	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
เนื้อหาวิชา			
1. ความรู้เกี่ยวกับพลาสติก	4.66	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. การจัดจำหน่ายและการตลาด	3.73	0.45	เห็นด้วย
3. การประดิษฐ์ปลา	4.66	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. การประดิษฐ์กระดาษต้นไม้	4.64	0.53	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. การประดิษฐ์ดอกไม้	4.66	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. การประดิษฐ์กังหัน	4.61	0.49	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7. การประดิษฐ์โมบาย	4.64	0.53	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8. การประดิษฐ์โคมไฟประดับ	4.68	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
กิจกรรมการเรียนการสอน			
1. การเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้	4.61	0.49	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. การให้นักเรียนศึกษานอกสถานที่	4.68	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. การให้นักเรียนทำงานกลุ่มร่วมกับเพื่อน	4.66	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
4. การจัดกิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติจริง	4.71	0.46	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. สอดแทรกคุณธรรมของครูผู้สอน	4.57	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. การให้นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน	4.55	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7. การให้นักเรียนทำรายงาน	4.57	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8. การให้นักเรียนทำกิจกรรมตามใบความรู้	4.66	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9. การให้นักเรียนศึกษาจากใบความรู้	4.68	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
การวัดผลและประเมินผล			
1. การสนทนาและซักถาม	4.66	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. การตอบคำถามจากใบงาน	3.84	0.49	เห็นด้วย
3. การวัดความรู้ ความเข้าใจโดยใช้แบบทดสอบ	3.98	0.15	เห็นด้วย
4. การสังเกตการณ์ปฏิบัติกิจกรรม	4.66	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. การสังเกตความสนใจและความตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรม	4.69	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. การประเมินผลงานจากการปฏิบัติของนักเรียน	4.66	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7. การประเมินจากการรายงานของนักเรียน	3.86	0.35	เห็นด้วย
8. การประเมินการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน	3.90	0.39	เห็นด้วย
รวม	4.52	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตาราง 10 พบว่าคะแนนเฉลี่ยระดับเจตคติของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตร เรื่อง การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติกในภาพรวมของนักเรียนอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาของผู้เรียน เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก และด้านการจัดกิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติจริง มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.46) ส่วนด้านการจัดจำหน่ายและการตลาดต่ำสุดในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 3.73$, S.D. = 0.45)

การปรับปรุงหลักสูตร

จากการปรับปรุงหลักสูตร หลังจากการนำหลักสูตรไปใช้แล้วมีการปรับปรุงหลักสูตร เรื่องการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากขวดพลาสติก โรงเรียนอนุบาลสิงห์บุรี โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้การสอนและการวัดและประเมินผล ในหลักสูตรเรื่องการผลิตวัสดุภัณฑ์จากขวดพลาสติกโดยภาพรวมพบว่าควร จัดเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพลาสติกแต่ละชนิด ประโยชน์ของการนำไปใช้และขั้นตอนในการทำงาน แนวทางการอนุรักษ์ศิลปะและวัฒนธรรมของคนไทย สำหรับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรจัดกิจกรรมในลักษณะการปฏิบัติการศึกษาจากแหล่งข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันและควรให้นักเรียนได้ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้จริง

2. ด้านความรู้ โรงเรียนและครูผู้สอนไม่เข้าใจในการจัดทำสาระเพิ่มเติมในหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี การแก้ปัญหาโดยการจัดอบรมเผยแพร่เอกสาร พาไปศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีการจัดทำสาระเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

3. ด้านเวลา ในภาคปฏิบัติหรือในการนำนักเรียนไปเรียนกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ครูไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตรงตามตารางสอนทุกครั้ง ดังนั้นจึงควรมีการติดต่อประสานงานระหว่างผู้บริหารโรงเรียนกับครูท่านอื่นๆ เพื่อปรับเวลาให้สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม