

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรรสจากไบกะทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาตามลักษณะของกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานตามลำดับดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การสำรวจข้อมูลพื้นฐานของชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความต้องการจัดทำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรรสจากไบกะทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**ขั้นตอนที่ 2** การสร้างและศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรรสจากไบกะทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**ขั้นตอนที่ 3** การทดลองใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรรสจากไบกะทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**ขั้นตอนที่ 4** การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรรสจากไบกะทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ขั้นตอนที่ 1** การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความต้องการจัดทำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรรสจากไบกะทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ในขั้นตอนนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานในชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความต้องการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น ในโรงเรียนบ้านแก่งหว้าแก่งไฮ ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ของบุคคลในชุมชน จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ผู้ปกครอง ครู และนักเรียน โดยการสัมภาษณ์และสำรวจความต้องการในการจัดทำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ทำให้ทราบถึงความต้องการในการจัดทำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมที่มีอยู่

หลากหลาย ได้แก่ การทอผ้า การสานตะกร้า การสานกระติบข้าว การทำไม้กวาดดอกหญ้า การผลิตน้ำปรุงรสจากใบกระทอน การผลิตถ่านอัดแท่งจากขี้ข้าวโพด และการทำดอกไม้จันทน์

จากการสัมภาษณ์และสำรวจความต้องการของบุคคลในชุมชน ในการจัดทำหลักสูตร ผลปรากฏว่า บุคคลในชุมชนมีความต้องการให้จัดทำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำปรุงรสจากใบกระทอน กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เนื่องจากเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและเป็นการนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีในท้องถิ่น มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ จึงเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ควรอนุรักษ์สืบต่อไป ดังตาราง

**ตาราง 1** แสดงความต้องการในการจัดทำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม  
เรื่องการผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการ	ความต้องการในการจัดทำหลักสูตร					
	ภูมิปัญญาชาวบ้าน	ผู้นำชุมชน	ผู้ปกครองนักเรียน	ครู	นักเรียน	รวม
ความต้องการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทอผ้า	-	1	2	-	2	5
ความต้องการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การสานตะกร้า	-	-	-	-	-	-
ความต้องการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การสานกระติบข้าว	-	-	-	-	-	-
ความต้องการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำไม้กวาดดอกหญ้า	-	-	2	-	2	4
ความต้องการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน	4	3	4	4	9	24
ความต้องการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การผลิตถ่านอัดแท่งจากชังข้าวโพด	1	1	2	1	1	6
ความต้องการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำดอกไม้จันทร์	-	-	-	-	1	1
รวม	5	5	10	5	15	40

จากตาราง พบว่า บุคคลในชุมชนมีความต้องการในการจัดทำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม  
เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน

**ขั้นตอนที่ 2 ผลการสร้างและศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนใช้โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของการผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการการผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน และการแปรรูปน้ำประจรสจากใบกระทอน

คณะผู้ศึกษาได้พัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยหลักการและเหตุผล วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มาตรฐานการเรียนรู้ การจัดการหน่วยการเรียนรู้ แนวการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล และแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล

ผลการพิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตรการผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนนำไปใช้ โดยการนำหลักสูตรเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งคณะผู้ศึกษาค้นคว้านำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

**ตาราง 2** แสดงการพิจารณาความเหมาะสมองค์ประกอบของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1	หลักการและเหตุผล			
	1.1 สอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	4.60	0.55	มากที่สุด
	1.2 สามารถนำไปกำหนดคำอธิบายรายวิชา อัตราเวลาเรียน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สื่อการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลของหลักสูตร	4.40	0.89	มาก
	1.3 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นในการจัดการศึกษาเพื่ออาชีพ	4.40	0.89	มาก
	เฉลี่ย	4.47	0.77	มาก
2	วิสัยทัศน์			
	2.1 กำหนดวิสัยทัศน์ให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา ชุมชนและท้องถิ่น	4.80	0.45	มากที่สุด
	2.2 กำหนดวิสัยทัศน์ให้สอดคล้องกับสภาวะปัจจุบัน	4.80	0.45	มากที่สุด
	2.3 วิสัยทัศน์มีเป้าหมายที่ชัดเจน	4.60	0.55	มากที่สุด
	เฉลี่ย	4.73	0.43	มากที่สุด

ตาราง 2 (ต่อ)

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
3	พันธกิจ			
	3.1 แสดงถึงการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อ บรรลุวิสัยทัศน์	4.20	0.84	มาก
	3.2 ข้อกำหนดพันธกิจเป็นการสะท้อนคิด และการปฏิบัติงานของหลักสูตรและชุมชน	4.40	0.89	มาก
	เฉลี่ย	4.30	0.83	มาก
4	เป้าหมาย			
	4.1 เป้าหมายสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ การ จัดการศึกษา	4.60	0.55	มากที่สุด
	4.2 เป้าหมายมีความชัดเจน สอดคล้องกับ หลักสูตร	4.20	1.10	มาก
	4.3 เป้าหมายครอบคลุมลักษณะอันพึง ประสงค์ของผู้เรียน	4.20	1.10	มาก
	เฉลี่ย	4.33	0.91	มาก
5	คุณลักษณะอันพึงประสงค์			
	5.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์กำหนดตาม สภาพปัญหาด้านคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยมของผู้เรียน	3.60	1.52	มาก
	5.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เขียนครอบคลุมด้านคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยมของผู้เรียน	4.20	0.84	มาก
	5.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนได้ จากสถานศึกษาและชุมชนร่วมกันกำหนด	3.40	1.34	ปานกลาง
	5.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความ ต้องการของชุมชน	3.40	1.34	ปานกลาง
	เฉลี่ย	3.65	1.21	มาก

ตาราง 2 (ต่อ)

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
6	โครงสร้างหลักสูตร			
	6.1 โครงสร้างหลักสูตรสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน	4.40	0.89	มาก
	6.2 โครงสร้างหลักสูตร สอดคล้องกับหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544	4.40	0.89	มาก
	6.3 เวลาเรียนเหมาะสมกับผลการเรียนรู้ที่ คาดหวังรายภาค	3.80	0.84	มาก
	เฉลี่ย	4.20	0.77	มาก
7	คำอธิบายรายวิชา			
	7.1 คำอธิบายรายวิชาสอดคล้องสนองต่อ เหตุผล ความจำเป็น	4.20	0.84	มาก
	7.2 คำอธิบายรายวิชาสอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้	4.20	0.84	มาก
	7.3 คำอธิบายรายวิชาเน้นการพัฒนา ผู้เรียนด้านทักษะกระบวนการ	4.20	0.84	มาก
	เฉลี่ย	4.20	0.83	มาก
8	สาระการเรียนรู้			
	8.1 สาระการเรียนรู้ที่กำหนดสอดคล้องกับ เหตุผล ความจำเป็นและผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	4.20	0.84	มาก
	8.2 สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับแนวการ จัดการเรียนรู้	4.40	0.89	มาก
	8.3 สาระการเรียนรู้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน	4.40	0.89	มาก
	8.4 สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับความสนใจ ของผู้เรียน	3.80	0.84	มาก
	เฉลี่ย	4.20	0.73	มาก

ตาราง 2 (ต่อ)

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
9	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง			
	9.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องและครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้	4.20	0.84	มาก
	9.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยทักษะพิสัยและกระบวนการ	4.20	0.84	มาก
	เฉลี่ย	4.20	0.83	มาก
10	มาตรฐานการเรียนรู้			
	10.1 มาตรฐานการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักสูตร	4.20	0.84	มาก
	10.2 มาตรฐานการเรียนรู้สอดคล้องกับเป้าหมาย	4.20	0.84	มาก
	เฉลี่ย	4.20	0.83	มาก
11	การจัดหน่วยการเรียนรู้			
	11.1 การจัดหน่วยการเรียนรู้ แต่ละหน่วยการเรียนรู้สัมพันธ์ต่อเนื่อง	4.00	1.00	มาก
	11.2 การจัดหน่วยการเรียนรู้ มีเวลาเรียนเหมาะสม สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	3.40	1.14	ปานกลาง
	11.3 การจัดหน่วยการเรียนรู้ นำไปจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้เกณฑ์การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับแนวการวัดและประเมินผลของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544	3.80	1.30	มาก
	เฉลี่ย	3.73	1.01	มาก



ตาราง 2 (ต่อ)

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
12	แนวทางการจัดการเรียนรู้			
	12.1 แนวทางการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับ	4.20	0.84	มาก
	12.2 แนวทางการจัดการเรียนรู้ คำนึงถึง	3.40	1.14	ปานกลาง
	พัฒนาการของผู้เรียนความสนใจและ			
	ความสามารถของผู้เรียน			
	12.3 แนวทางการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับ	4.20	0.84	มาก
	สภาพท้องถิ่น และการนำไปใช้			
	12.4 แนวทางการจัดการเรียนรู้เน้นกระบวนการ	4.40	0.89	มาก
	กลุ่มและยึดผู้เรียนเป็นสำคัญภาวะของผู้เรียน			
	เฉลี่ย	4.05	0.83	มาก
13	สื่อการเรียนรู้			
	13.1 สื่อการเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการ	4.20	0.84	มาก
	เรียนรู้และแนวทางการจัดการเรียนรู้			
	13.2 สื่อการเรียนรู้เหมาะสมกับวัย และวุฒิ	4.00	0.71	มาก
	แนวทางการจัดการศึกษาตาม พ.ร.บ. 2542			
	13.3 สื่อการเรียนรู้กระตุ้นความสนใจของ	3.80	0.45	มาก
	ผู้เรียน			
	13.4 สื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสมและเพียงพอ	4.00	1.00	มาก
	ที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้			
	เฉลี่ย	4.00	0.67	มาก

ตาราง 2 (ต่อ)

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
14	การวัดผลประเมินผล			
14.1	วิธีการวัดเหมาะสมกับผลการเรียนรู้และ สาระการเรียนรู้	4.00	0.71	มาก
14.2	วิธีการวัดผลและประเมินผลมีความ ชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้	3.80	0.84	มาก
14.3	มีการกำหนดรูปแบบ วิธีการและ	3.80	0.84	มาก
14.4	การวัดผลและประเมินผลครอบคลุมทั้ง ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า	4.00	1.00	มาก
	เฉลี่ย	4.00	0.74	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.13	0.76	มาก

จากตาราง 2 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ด้านองค์ประกอบของหลักสูตร เรื่อง การผลิตน้ำประจําจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.13 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านหลักการและเหตุผล ค่าเฉลี่ย 4.47 ด้านวิสัยทัศน์ ค่าเฉลี่ย 4.30 ด้านพันธกิจ ค่าเฉลี่ย 4.30 ด้านเป้าหมาย ค่าเฉลี่ย 4.33 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ค่าเฉลี่ย 3.65 ด้านโครงสร้างหลักสูตร ค่าเฉลี่ย 4.20 ด้านคำอธิบายรายวิชา ค่าเฉลี่ย 4.20 ด้านสาระการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.20 ด้านผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ค่าเฉลี่ย 4.20 ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.20 ด้านการจัดหน่วยการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 3.73 ด้านแนวการจัดการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.05 ด้านสื่อการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.00 ด้านการวัดและประเมินผล ค่าเฉลี่ย 4.00

ผลการพิจารณาความเหมาะสมของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจําจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งคณะผู้ศึกษาค้นคว้านำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

**ตาราง 3** แสดงการพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตร  
รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจวบจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน  
อาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1	มาตรฐานการเรียนรู้			
	1.1 มาตรฐานสอดคล้องกับผลการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
	1.2 มาตรฐานครอบคลุมสาระการเรียนรู้	4.20	0.84	มาก
	1.3 มาตรฐานมีความชัดเจนของภาษาที่ใช้	4.00	0.71	มาก
	เฉลี่ย	4.20	0.84	มาก
2	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง			
	2.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับผล การเรียนรู้ที่คาดหวังของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยีในหลักสูตร	4.00	0.71	มาก
	2.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุม ลักษณะการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ	4.00	0.71	มาก
	2.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมีความชัดเจน ของภาษาที่ใช้ อ่าน เข้าใจง่าย	3.80	0.84	มาก
	2.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับ ความต้องการของท้องถิ่น	4.00	1.00	มาก
	2.5 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเหมาะสมกับ หลักสูตร	4.00	0.71	มาก
	2.6 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเหมาะสมกับ ระดับชั้น	3.40	0.55	ปานกลาง
	เฉลี่ย	3.87	0.98	มาก

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
3	จุดประสงค์การเรียนรู้			
3.1	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.00	0.71	มาก
3.2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐาน	4.00	0.71	มาก
3.3	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	3.60	0.89	มาก
	เฉลี่ย	3.87	0.91	มาก
4	สาระการเรียนรู้			
4.1	สาระการเรียนรู้ที่กำหนดสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3.80	0.84	มาก
4.2	สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.40	0.89	มาก
4.3	สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา	3.80	0.84	มาก
4.4	สาระการเรียนรู้มีความถูกต้อง	3.80	0.45	มาก
4.5	สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน	3.80	0.45	มาก
4.6	สาระการเรียนรู้มีการจัดเรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหาสาระได้เหมาะสม	4.40	0.89	มาก
	เฉลี่ย	4.00	0.59	มาก

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
5	กระบวนการเรียนรู้			
	5.1 กระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.20	0.84	มาก
	5.2 กระบวนการเรียนรู้เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน	4.00	0.71	มาก
	5.3 กระบวนการเรียนรู้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นและการนำไปใช้	4.00	0.71	มาก
	5.4 กระบวนการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา	3.80	0.84	มาก
	5.5 กระบวนการเรียนรู้เน้นกระบวนการกลุ่ม การปฏิบัติจริง	4.00	1.00	มาก
	5.6 กระบวนการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกทั้งด้านความคิด ความรู้สึก และการปฏิบัติ	4.00	0.71	มาก
	เฉลี่ย	4.00	0.59	มาก
6	สื่อการเรียนรู้			
	6.1 สื่อการเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	4.00	0.71	มาก
	6.2 สื่อการเรียนรู้เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียน	4.20	0.84	มาก
	6.3 สื่อการเรียนรู้กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	4.20	0.84	มาก
	6.4 สื่อการเรียนรู้สามารถจัดได้ง่ายในท้องถิ่น	4.20	0.84	มาก
	6.5 สื่อการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้ง่ายและสะดวก	4.00	0.71	มาก
	6.6 สื่อการเรียนรู้จัดลำดับขั้นตอนในการทำงานได้เหมาะสมหรือการใช้ภาษา	4.20	0.84	มาก

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
6.7	สื่อการเรียนรู้มีความชัดเจนในการอธิบายหรือการใช้ภาษา	3.80	0.84	มาก
	เฉลี่ย	4.09	0.69	มาก
7	การวัดและประเมินผล			
7.1	การวัดผลและประเมินผลสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.00	1.00	มาก
7.2	การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	4.20	0.84	มาก
7.3	การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้	4.00	0.71	มาก
7.4	การวัดและประเมินผลใช้วิธีการวัดและประเมินผลหลาย ๆ วิธี	3.80	0.84	มาก
7.5	การวัดและประเมินผลมีวิธีการวัดและประเมินผลอย่างชัดเจน	4.00	0.71	มาก
7.6	การวัดและประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย	3.80	0.84	มาก
	เฉลี่ย	3.97	0.66	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	3.99	0.57	มาก

จากตาราง 3 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง การผลิตน้ำปรุงรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.20 ด้านผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ค่าเฉลี่ย 3.87 ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 3.87 ด้านสาระการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.00 ด้านกระบวนการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.00 ด้านสื่อการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.09 ด้านการวัดและประเมินผล ค่าเฉลี่ย 3.99

**ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

ในการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการปฏิบัติการผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอนหลังการเรียนด้วยหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับเกณฑ์ร้อยละ 75

**ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

หลังการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับเกณฑ์ร้อยละ 75

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	$\mu$	t	Sig
เกณฑ์ร้อยละ 75				15		
หลังเรียน	20	16.50	1.05		6.38**	0.000

\*\*p < .01

จากตาราง 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.50 และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์คะแนนหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ตาราง 5** แสดงการเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับเกณฑ์ร้อยละ 75

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	$\mu$	t	Sig
เกณฑ์ร้อยละ 75				15		
หลังเรียน	20	17.25	1.19		9.20**	0.000

\*\*p < .01

จากตาราง 5 พบว่า ทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.25 และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ คะแนนการประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ขั้นตอนที่ 4** การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจรสจากใบกระทอน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำเสนอ ดังนี้



**ตาราง 6** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำปรุงรสจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ด้านเนื้อหาของหลักสูตร			
	1.1 เนื้อหาของหลักสูตรที่เรียนน่าสนใจ	4.05	0.69	มาก
	1.2 เนื้อหาของหลักสูตรที่เรียนไม่ยากเกินไป	3.90	0.64	มาก
	1.3 เนื้อหาของหลักสูตรเหมาะแก่การนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันของนักเรียน	3.80	0.70	มาก
	1.4 เนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับความสนใจและ ความต้องการของนักเรียน	3.90	0.55	มาก
	1.5 เนื้อหาสาระของหลักสูตรเพียงพอในการสรุป เนื้อหาความรู้	3.70	0.80	มาก
	1.6 เนื้อหาของหลักสูตรที่เรียนให้ความรู้เกี่ยวกับ คุณธรรม จริยธรรม	3.85	0.59	มาก
	1.7 เนื้อหาของหลักสูตรมีคุณค่าและมีประโยชน์ ต่อผู้เรียน	3.80	0.70	มาก
	เฉลี่ย	3.86	0.29	มาก
2	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน			
	2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรน่าสนใจ	3.90	0.72	มาก
	2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรมีความ ต่อเนื่องหลากหลาย	3.90	0.72	มาก
	2.3 กิจกรรมการเรียนการสอนเสริมตามหลักสูตร พัฒนาทางด้านสติปัญญาและทักษะ	3.80	0.70	มาก
	2.4 กิจกรรมการเรียนการสอนเสริมตามหลักสูตร พัฒนาทักษะทางด้านสังคม จริยธรรม และค่านิยม	3.90	0.64	มาก
	2.5 กิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตร สร้างเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์	3.85	0.67	มาก

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
2.6	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ทำให้เข้าใจหลักสูตรได้ดีขึ้น	3.85	0.75	มาก
2.7	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่าง มีความสุข	3.85	0.67	มาก
2.8	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียน ซักถาม แสดงความคิดเห็น	4.10	0.64	มาก
2.9	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีกิจกรรมน่าสนใจ สนุก กระตุ้นให้นักเรียนอยากเข้าร่วมกิจกรรม	4.05	0.76	มาก
	เฉลี่ย	3.91	0.22	มาก
3	ด้านสื่อการเรียนการสอน			
3.1	สื่อการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหา	3.75	0.55	มาก
3.2	สื่อการเรียนการสอนมีความหลากหลาย	4.05	0.60	มาก
3.3	สื่อการเรียนการสอนมีความง่ายต่อการใช้งาน	4.15	0.59	มาก
3.4	สื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.15	0.59	มาก
3.5	สื่อการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ	4.05	0.60	มาก
	เฉลี่ย	4.03	0.28	มาก
4	ด้านการวัดผลประเมินผล			
4.1	การวัดผลประเมินผลช่วยทำให้ผู้เรียนรู้ ความสามารถของตนเอง	3.90	0.64	มาก
4.2	การวัดผลประเมินผลช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาตนเอง	4.05	0.76	มาก
4.3	การวัดผลประเมินผลมีวิธีการวัดผลประเมินผลที่ เหมาะสม	4.15	0.59	มาก
4.4	การวัดผลประเมินผลมีวิธีการประเมินหลากหลาย	3.80	0.70	มาก
4.5	การวัดผลประเมินผลมีผู้ประเมินอย่างหลากหลาย	4.05	0.69	มาก
4.6	การวัดผลประเมินผลมีเกณฑ์ระบุอย่างชัดเจน	4.00	0.65	มาก
	เฉลี่ย	3.99	0.62	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	3.94	0.14	มาก

จากตาราง 6 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจําจากใบกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยภาพรวมทุกข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.94$ )