

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

ในการศึกษาเรื่องภาวะโภชนาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาที่เกี่ยวข้องของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 ครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Study) เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการ ทั้งโดยรวมและจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และกลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีวิธีการดำเนินการศึกษา ดังนี้

ประชากร

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษากับประชากร คือ นักเรียนปกติชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนของรัฐแห่งหนึ่งในตำบลฟ้าฮ่าม อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัด เชียงใหม่ ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 55 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง พร้อมแบบบันทึกน้ำหนักและส่วนสูง
2. แบบบันทึกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความถูกต้อง (Content validity) ของเครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง

เครื่องชั่งน้ำหนักและเครื่องวัดส่วนสูง เป็นเครื่องมือที่ได้รับการรับรองจากสำนักงาน พาณิชยจังหวัด ตรวจสอบความถูกต้องโดยใช้ตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน 5 กิโลกรัม และ 10 กิโลกรัม ทดลองชั่งทั้งก่อนชั่งและหลังจากชั่งน้ำหนักประชากรไปแล้วทุก ๆ 10 คน ส่วนเครื่องวัดส่วนสูง ตรวจสอบความถูกต้อง โดยใช้ตลับเมตรซึ่งมีตรารับรองมาตรฐานของกระทรวงพาณิชย์

การตรวจสอบความแม่นยำ (Reliability) ของเครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง

การหาความแม่นยำ โดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงของนักเรียนอาสาสมัคร 3 คน คนละ 10 ครั้ง ซึ่งนักเรียนอาสาสมัครมีภาวะโภชนาการต่างกัน คือ ภาวะโภชนาการต่ำ ภาวะ โภชนาการปกติและภาวะโภชนาการเกิน จากนั้นนำค่าของน้ำหนักและส่วนสูงที่ได้ของแต่ละคน

มาหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of variance) โดยใช้สูตร

$$CV = \frac{SD}{\bar{X}} \times 100 \leq 10$$

การตรวจสอบความแม่นยำของเครื่องชั่งน้ำหนักได้ค่าดังนี้

นักเรียนอาสาสมัคร	ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน
นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการต่ำ	0.98 %
นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติ	0.10 %
นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน	0.10 %

การตรวจสอบความแม่นยำของเครื่องวัดส่วนสูงได้ค่าดังนี้

นักเรียนอาสาสมัคร	ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน
นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการต่ำ	0.12 %
นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติ	0.10 %
นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน	0.12 %

การตรวจสอบคุณภาพของแบบบันทึก

ผู้ศึกษาได้นำแบบบันทึกไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมในการบันทึกข้อมูลและความถูกต้องด้านภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

การพิทักษ์สิทธิ์

ผู้ศึกษาได้ชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์ของประชากร โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา และขอความร่วมมือจากผู้ปกครองนักเรียนในการชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูงโดยแจ้งถึงสิทธิ์ที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาคั้งนี้ นักเรียนสามารถออกจากการศึกษาในระหว่างการดำเนินการโดยไม่เกิดผลเสียหายต่อนักเรียนไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น เมื่อผู้ปกครองนักเรียนตกลงให้ความร่วมมือ และลงชื่อในใบยินยอมแล้ว ผู้ศึกษาจึงดำเนินการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 3 ถึง 7 เดือนธันวาคม พ.ศ.2550 ดังนี้

1. ผู้ศึกษาทำการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงของนักเรียน และบันทึกไว้ในแบบบันทึกการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง
2. ผู้ศึกษาขอผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนจากงานวิชาการ โรงเรียนวัดชะจาว (2550) และบันทึกผลไว้ในแบบบันทึกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกน้ำหนักและส่วนสูง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียน มาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผลของการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงประมวลผลโดยใช้โปรแกรมระบบประเมินภาวะโภชนาการ (รปภ.) และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (ศักดา พริงดำภู และคณะ, 2549) โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุและน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงเป็นตัวบ่งชี้เพื่อจำแนกภาวะโภชนาการของนักเรียน โดยใช้ค่าร้อยละ
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ (กนกทิพย์ พัฒนาพัวพันธ์, 2543)