

การบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากลของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา
โนนสัง 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1
MANAGEMENT ACCORDING TO INTERNATIONAL GOOD GOVERNANCE
PRINCIPLES OF DEVELOPMENT NETWORK EDUCATIONAL QUALITY NON
SANG 3 UNDER THE OFFICE OF EDUCATIONAL SERVICE AREA
NONGBUALAMPHU PRIMARY SCHOOL REGION 1

ณัฏฐชัย ช่อมะเชียร¹, และพลตำรวจตรีจิณัฐ อุสาโฮ²

NATTHACHAI SOMCHIANG¹ AND POL. MAJ. GEN. KITPINIT USAHO²

Received: April 7, 2023

Revised: April 18, 2023

Accepted: April 27, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากลของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาโนนสัง 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 11 คน ครูผู้สอน จำนวน 103 คน และประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 11 คน ของกลุ่มสถานศึกษาเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาโนนสัง 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.96 และค่าความแม่นยำของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 0.66 – 1.00 สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ และเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผู้วิจัยพบว่า 1) การบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากลในโรงเรียนของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาโนนสัง 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 อยู่ในระดับมาก มีการกระจายตัวน้อย 2) แนวทางพัฒนาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากลของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาโนนสัง 3 โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยรายด้านจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ผู้บริหารควรเน้นย้ำเรื่องความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามบริบทของโรงเรียน ผู้บริหารควรชี้แจงหลักเกณฑ์การพิจารณาขึ้นเงินเดือนให้ชัดเจน ผู้บริหารควรจัดให้มีการทำประชาพิจารณ์จากครูและผู้ปกครองในการดำเนินงานต่าง ๆ ของโรงเรียน ตามลำดับ

คำสำคัญ: การบริหารหลักธรรมาภิบาลสากล, กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาโนนสัง 3

^{1,2} นักศึกษาและอาจารย์สาขาวิชาการบริหารศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี

Student and lecturer of Educational Administration Education Program Ratchathani University, Udonthani Campus

อีเมล: yonutthachai@gmail.com

ABSTRACT

This research aimed to study the administration according to the principles of international governance of the Nonsang 3 Educational Quality Development Network Group under the Nongbualamphu Primary Educational Service Area Office 1. The sample group was school administrators; The samples were 11 people, 103 teachers, and 11 basic education school committee members of the Nonsang Educational Quality Development Network School Group 3 under Nongbualamphu Primary Educational Service Area Office 1. The 5-point value had a confidence value of 0.96 for the whole issue, and the validity of the questionnaire was between 0.66 – 1.00. Statistics for data analysis were frequency, percentage, mean, frequency, and standard deviation. The researcher found that 1) the administration according to the principles of international governance in the schools of the Nonsang Educational Quality Development Network 3 under the Office of Nongbualamphu Primary Educational Service Area 1 was at a high level. 2) Guidelines for the development of management according to international good governance principles of the Nonsang 3 Educational Quality Development Network group, ranked by average in descending order, i.e., administrators should emphasize knowledge and understanding. In the practice of school contexts, Executives should clarify the criteria for considering salary levels. Administrators should organize public hearings for teachers. And parents in the various operations of the school, respectively.

Keywords: Management, Group of Nonsang 3, International good governance

บทนำ

การศึกษามีความสำคัญในการพัฒนาประเทศ เพราะการศึกษาถือเป็นรากฐานที่จะนำไปสู่การพัฒนาคน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 2) กำหนดไว้ในมาตราที่ 6 ว่า การศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำเนินชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข การจัดการศึกษาในประเทศไทยมีหน่วยงานที่จัดการศึกษาอยู่หลายหน่วยงานและ หลายระดับ โรงเรียนเป็นหน่วยงานของรัฐ มีหน้าที่ในการบริหารจัดการศึกษา และให้บริการแก่ประชาชน พัฒนาคอนไทยให้พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลก ตามมาตรา 9(2) มาตรา 41 มาตรา 42 ได้กำหนดทิศทางการจัดการศึกษาของชาติ โดยมุ่งให้การจัดระบบการบริหารและการจัดการศึกษาของประเทศกระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา มาตรา 22 กำหนดไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญมากที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ และมาตรา 29 กำหนดไว้ว่า ให้สถานศึกษาร่วมกับบุคคลในครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน

องค์การวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม และรู้จักเลือกสรรภูมิปัญญา และวิทยาการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาความต้องการ รวมทั้งหาวิธีการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์พัฒนาระหว่างชุมชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551, หน้า 6) การบริหารจัดการศึกษา ผู้บริหาร ครูผู้สอน บุคลากรทางการศึกษาและผู้เกี่ยวข้องจะต้องเข้าใจอำนาจหน้าที่ ในการบริหารจัดการเพื่อให้ภารกิจของโรงเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ทุกฝ่ายจะต้องมีส่วนร่วมในการบริหารอย่างจริงจัง โดยมีองค์ประกอบอิสระทั้งภาครัฐและชุมชน ตลอดจนผู้ปกครองและชุมชนคอยตรวจสอบการปฏิบัติงานของสถานศึกษา ซึ่งหมายถึงการตรวจสอบการทำงานของผู้บริหารและครูผู้สอนนั่นเอง ทั้งนี้ สำนักงานกฤษฎีกาได้กำหนดระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดีขึ้น ระเบียบนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2542 โดยทุกส่วนราชการต้องถือปฏิบัติ และรายงานผลการปฏิบัติต่อคณะรัฐมนตรีและรัฐสภาตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีได้ระบุถึงความสำคัญของธรรมชาภิบาล 6 หลัก คือ นิติธรรม ได้แก่ การปกครองภายใต้กฎหมายไม่ใช่ตามอำเภอใจของบุคคลใด ๆ หลักคุณธรรมอันเป็นกรอบในการกำหนดแนวทางให้แก่หน่วยงานราชการเพื่อถือปฏิบัติ (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542, หน้า 1)

จากระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมดังกล่าว การบริหารสถานศึกษาเป็นการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศให้มั่นคงและยั่งยืน เพราะเป็นการจัดการศึกษาตามมาตรฐานให้กับนักเรียนเพื่อเลือกวิถีทางในการดำเนินชีวิตและผลิตกำลังคนในระดับกลาง นับว่าเป็นภารกิจที่สำคัญในการบริหารการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน การบริหารโรงเรียนจะดำเนินไปด้วยดีมีความเจริญก้าวหน้า ผู้บริหารต้องใช้เทคนิคหรือหลักการบริหารต่าง ๆ ตลอดจนความรู้ความสามารถ ความชำนาญที่มีอยู่ ทำให้โรงเรียนไปสู่เป้าหมายการศึกษาที่กำหนดไว้ ผู้บริหาร โรงเรียนในฐานะเป็นผู้บริหารสูงสุดในองค์กร จะต้องให้ประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร และมีบทบาทหน้าที่ในการบริหารงานให้บรรลุผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพ จึงถือได้ว่าการบริหารด้วยหลักธรรมาภิบาลมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้บริหารจะต้องสร้างขึ้นเป็นคุณสมบัติประจำตัวและของสถานศึกษา เพื่อให้เกิดซึ่งความเป็นธรรมในการบริหารงาน มีความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้ ความสำคัญในการบริหารงานด้วยหลักธรรมาภิบาลต้องเกิดจากพลังที่เรียกว่า “สามประสาน” (วันเพ็ญ หรุจิตตวิวัฒน์, 2544, หน้า 8) ปัจจุบันแนวคิดเกี่ยวกับธรรมาภิบาลได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางทั้งองค์การภาครัฐและภาคเอกชนได้ให้ความสำคัญและนำแนวคิดนี้ไปประยุกต์ใช้กับการบริหารองค์การ โดยมุ่งให้เกิดความเป็นอิสระในการบริหารงาน การลดการควบคุม ให้ผู้บริหารสามารถปฏิบัติงานได้บรรลุตามเป้าหมาย สถาบันที่ทำหน้าที่บริหารงานภาครัฐ นอกจากจะต้องกำหนดบทบาทของตนอย่างชัดเจนแล้ว ยังต้องมีความพร้อมที่จะถูกตรวจสอบต่อแนวทางการใช้อำนาจในการดำเนินงาน (คำรณ โสณะวาท, 2560, หน้า 2)

ด้วยหลักการและเหตุผลดังกล่าวการปฏิบัติงานของผู้บริหารโรงเรียนจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี หรือหลักธรรมาภิบาล (Good governance) ในขณะเดียวกันการปฏิบัติงานของผู้บริหารโรงเรียนปัจจุบัน ไม่ปรากฏผลในทางปฏิบัติได้อย่างจริงจัง มีปัญหา การร้องเรียนร้องทุกข์ กล่าวโทษผู้บริหารโรงเรียน เช่น การเลือกปฏิบัติ การพิจารณาความดีความชอบประจำปี ทุจริต

ประเพณีนิยมชอบในวงราชการ ขาดคุณธรรมจริยธรรม ตลอดจนเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ราชการจำนวนมาก (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู, 2558, หน้า 1)

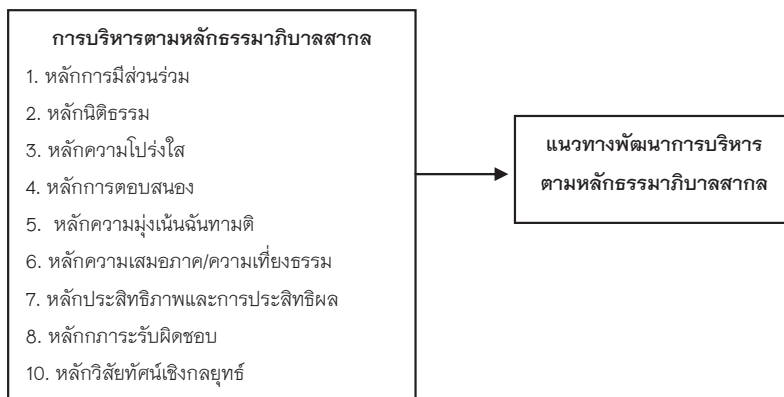
ด้วยเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลสากลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 ทั้งนี้งานวิจัยนี้จะได้อะไรข้อมูลและแนวทางในการพัฒนาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากล ซึ่งจะทำให้เกิดการบริหารจัดการที่ดีมีประสิทธิภาพตลอดจนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการจัดการศึกษาโดยรวมเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาในระดับดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากล ของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาโนนสัง 3
2. เพื่อศึกษาแนวทางพัฒนาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากล ของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา โนนสัง 3

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดในการศึกษาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามหลักธรรมาภิบาลสากลของโครงสร้างการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Development Programme: UNDP; 1999, p. 8 – 9) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และประธานกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสังกัด 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนและประธานกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสังกัด 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 ประจำปีการศึกษา 2564 ผู้บริหารสถานศึกษาและประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 45) ตามเกณฑ์คุณสมบัติ จำนวน 11 คน ตามลำดับ สำหรับครูผู้สอนกำหนดขนาดตัวอย่างจากการเปิดตารางของเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970, p. 608) โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนและสุ่มอย่างง่าย จำนวน 103 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้ 1) ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากล ของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสังกัด 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากลของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสังกัด 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ตอนที่ 2 แบบสอบถามการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 จำนวน 9 หลัก มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตามแนวความคิดของลิเคอร์ท (Likert's scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 121) ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิดให้ผู้ทรงคุณวุฒิตอบแบบสอบถามเสนอแนะแนวทางการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 จำนวน 9 ด้าน สำหรับแบบสัมภาษณ์ได้นำผลจากการวิเคราะห์หาค่าตอบแนวทางพัฒนาตามหลักธรรมาภิบาลสากลกับผู้ทรงคุณวุฒิ 6 คน 2.2 สร้างแบบสอบถามแล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของคำถาม ความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม ความชัดเจนของภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ 2.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย นายโฆสิต พรประเสริฐ อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี นายศุภกร วิแสง รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 และนายชนะ วงษ์มา ผู้อำนวยการโรงเรียนตาดีบ้านแมดสามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 ตรวจสอบเครื่องมือในด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ความถูกต้องของรูปแบบ (Format)

และการใช้ภาษา (Wording) และพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวัด (Index of item objective:IOC) ความครอบคลุมของข้อคำถามและความชัดเจนของภาษาที่ใช้ โดยให้ค่าความสอดคล้อง ดังนี้ + 1 หมายถึง เห็นด้วย ว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการศึกษา 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ ว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการศึกษา -1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย ว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการศึกษา 2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อหาความเชื่อมั่นกับประชากรผู้ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากนั้นหาคุณภาพเครื่องมือโดยตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.96 และ 2.5 จัดพิมพ์เครื่องมือฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป 2.6 แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการหาคำตอบแนวทางพัฒนาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 ทั้ง 9 ด้าน โดยนำผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาตั้งคำถามสัมภาษณ์เพื่อให้ได้แนวทางพัฒนาในลำดับต่อไป

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชธานี เพื่อขอขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ดำเนินการด้วยตนเอง เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้รับอีเมลแบบสอบถามตอบกลับทั้งหมด 125 คน คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถาม ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามจัดระเบียบข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามตอนที่ 1 ได้แก่ เพศ สถานภาพตำแหน่ง และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และการหาค่าร้อยละ (Percentage) 2) การวิเคราะห์ข้อมูลระดับการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากลของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาโนนสัง 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 ผู้วิจัยใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วแปลความหมาย โดยเทียบกับเกณฑ์ (Criteria) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 42-43) 3) การวิเคราะห์แนวทางพัฒนาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากลของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาโนนสัง 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากลของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาโนนสัง 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต โดยนำข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามมาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามในรูปตารางและบรรยายประกอบดังนี้

ตาราง 1 ระดับการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 ภาพรวมและรายด้าน

ด้านที่	ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	หลักการมีส่วนร่วม	4.42	0.99	มาก
2	หลักนิติธรรม	4.54	0.83	มากที่สุด
3	หลักความโปร่งใส	4.31	0.91	มาก
4	หลักการตอบสนอง	4.16	0.83	มาก
5	หลักความมุ่งมั่นฉันทามติ	4.08	0.79	มาก
6	หลักความเสมอภาค/ความเที่ยงธรรม	4.54	0.74	มากที่สุด
7	หลักประสิทธิภาพและประสิทธิผล	4.50	0.61	มากที่สุด
8	หลักการรับผิดชอบ	4.91	0.34	มากที่สุด
9	หลักวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์	4.20	0.50	มาก
รวม		4.41	0.79	มาก

จากตาราง 1 ระดับการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากล ของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสังกัด 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 ภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุดมีการกระจายตัวน้อย ($\bar{X} = 4.41$ S.D. = 0.79) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 4 หลัก ส่วนหลักที่เหลืออยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ หลักการรับผิดชอบ ($\bar{X} = 4.90$ S.D. = 0.34) หลักนิติธรรม ($\bar{X} = 4.54$ S.D. = 0.83) หลักเสมอภาค/ความเที่ยงธรรม ($\bar{X} = 4.50$ S.D. = 0.74) และหลักประสิทธิภาพและประสิทธิผล ($\bar{X} = 4.50$ S.D. = 0.61)

แนวทางพัฒนาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากล ของโรงเรียนกลุ่มโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 พบว่า

1. ด้านการมีส่วนร่วม แนวทาง คือ ผู้บริหารควรเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติงานตามโครงการของโรงเรียน
2. ด้านนิติธรรม แนวทาง คือ โรงเรียนยึดและปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการในการปฏิบัติงาน
3. ด้านความโปร่งใส แนวทาง คือ ผู้บริหารควรจัดให้มีการรายงานผลการปฏิบัติการประจำปีต่อครู และผู้ปกครองได้รับทราบ และสามารถตรวจสอบได้
4. ด้านการตอบสนอง แนวทาง คือ ผู้บริหารควรสื่อสารให้บุคลากรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับความรู้ ความเข้าใจ ในนโยบาย เป้าหมาย แผนงานและทิศทางในการดำเนินงานให้ตรงกับสิ่งที่คาดหวัง
5. ด้านความมุ่งมั่นฉันทามติ แนวทาง คือ ผู้บริหารควรเน้นย้ำเรื่องความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามบริบทของโรงเรียน
6. ด้านความเสมอภาค/ความเที่ยงธรรม แนวทาง คือ โรงเรียนให้บริการอย่างเท่าเทียมกัน ไม่แบ่งชนชั้น คำนี้ถึงโอกาสความเท่าเทียมของการเข้าถึงบริการ

7. ด้านประสิทธิภาพและการประสิทธิผล แนวทาง คือ ผู้บริหารควรจัดทำแผนพัฒนาการศึกษา และแผนประจำปีอย่างรอบคอบและเป็นไปตามนโยบายจากส่วนกลาง

8. ด้านการรับผิชอบ แนวทาง คือ ครูและบุคลากรทางการศึกษาควรมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานให้สำเร็จโดยไม่ทิ้งงาน

9. ด้านวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ แนวทาง คือ โรงเรียนควรจัดทำแผนการปฏิบัติงานและการพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างตรงไปตรงมา

การอภิปรายผล

จากการวิจัยการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากล ของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพ การศึกษาในนส 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 มีประเด็นที่จะนำมา อภิปรายผล เพื่อให้เกิดความชัดเจนดังต่อไปนี้

1. ระดับการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากล ของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา ในนส 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร สถานศึกษา ครูผู้สอน และประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 4 ลำดับ ดังนี้ หลักการรับผิชอบ หลักนิติธรรม หลักความเสมอภาค/ความ เท่าเทียม และหลักประสิทธิภาพและประสิทธิผล ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา ในนส 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 ให้ความสำคัญกับผลการ ปฏิบัติราชการที่บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนการปฏิบัติราชการตามที่ได้รับงบประมาณมา ดำเนินการตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับและกติกาต่าง ๆ เพื่อให้ทันสมัยและเป็นธรรม ตลอดจนเป็นที่ยอมรับ โดยมีการยินยอมพร้อมใจและถือปฏิบัติร่วมกันอย่างเสมอภาค หลักเกณฑ์เหล่านี้ต้องนำมาซึ่งความเสมอ ภาคของสมาชิกในหน่วยงาน ทุกคนสามารถเข้าถึงโอกาสต่าง ๆ อย่างเท่าเทียมกัน รวมทั้งเอื้ออำนวยต่อการ ควบคุม และพัฒนาผู้รับบริการด้วยการกำหนด และปฏิบัติตามกฎ กติกาที่ตกลงกันไว้อย่างเคร่งครัด ส่งผล ให้ผลการปฏิบัติราชการบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนการปฏิบัติราชการที่วางไว้ตามทิศทาง ยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์ที่ชัดเจน มีกระบวนการปฏิบัติงานและระบบงานที่เป็นมาตรฐาน มีการติดตาม ประเมินผล และพัฒนา ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุรพันธ์ โชคป มิตรกุล (2553, หน้า 9) ได้ศึกษาการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของเทศบาลในจังหวัดนครปฐม พบว่า การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของเทศบาลในจังหวัดนครปฐม ทั้งภาพรวมและรายด้านอยู่ใน ระดับมากที่สุด เรียงตามลำดับคือ หลักความรับผิดชอบ หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักความคุ้มค่า หลักนิติธรรมและหลักการมีส่วนร่วม สอดคล้องกับผลการวิจัยของพินิจ โคตรงาม (2556, หน้า 7) ได้ศึกษา สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครขอนแก่น พบว่า สภาพการ

บริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนสังกัด เทศบาลนครขอนแก่น ตามความคิดเห็นของครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านด้านคุณธรรม รองลงมา คือ ด้านหลักการมีส่วนร่วม ด้านหลักความคุ้มค่า ด้านหลักนิติธรรม และด้านความรับผิดชอบ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อัจฉราพร กริ่งไกร (2558, หน้า 126) ได้ศึกษาเรื่องการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 พบว่า สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของโรงเรียน ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากทั้ง 10 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านหลักนิติธรรม ด้านหลักความโปร่งใส ด้านหลักการรับผิดชอบต่อสังคม ด้านหลักการกระจายอำนาจ ด้านหลักความเสมอภาค ด้านหลักการตอบสนอง ด้านหลักมุ่งเน้นฉันทามติ ด้านหลักประสิทธิผล ด้านหลักการมีส่วนร่วม และด้านหลักประสิทธิภาพ

2. แนวทางพัฒนาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลสากลของกลุ่มโรงเรียนโนนสัง 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 อภิปรายผลในแต่ละด้าน ได้ดังนี้

2.1 ด้านการมีส่วนร่วม มีค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมาก แนวทางการพัฒนาไปสู่ระดับมากที่สุด คือ ผู้บริหารควรเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติงานตามโครงการของโรงเรียน สอดคล้องกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี พ.ศ. 2546 ระบุว่า หลักการมีส่วนร่วม ได้แก่ การเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมรับรู้ และเสนอความคิดเห็นในการตัดสินใจปัญหาสำคัญของประเทศ ไม่ว่าด้วยการแจ้งความเห็น การไต่สวนสาธารณะ การประชาพิจารณ์ การแสดงประชามติหรืออื่น ๆ

2.2 ด้านนิติธรรม ค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด แนวทางในการรักษาระดับไว้ให้คงที่ คือ โรงเรียนยึดและปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการในการปฏิบัติงานสอดคล้องกับพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ระบุว่า การกำหนดแผนการปฏิบัติราชการส่วนราชการ ต้องมีรายละเอียดของขั้นตอน ระยะเวลาและงบประมาณที่ต้องในการดำเนินการของแต่ละขั้นตอน เป้าหมายของภารกิจ ผลสัมฤทธิ์ของภารกิจ และตัวชี้วัดความสำเร็จของภารกิจ

2.3 ด้านความโปร่งใส มีค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมาก แนวทางการพัฒนาไปสู่ระดับมากที่สุด คือ ผู้บริหารควรจัดให้มีการรายงานผลการปฏิบัติการประจำปีต่อครู และผู้ปกครองได้รับทราบ สอดคล้องกับพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ระบุว่า เพื่อให้การปฏิบัติราชการภายในส่วนราชการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ให้ส่วนราชการกำหนดเป้าหมายแผนการทำงาน ระยะเวลาแล้วเสร็จของงานหรือโครงการละงบประมาณที่จะต้องใช้ในการแต่ละงานหรือโครงการและต้องเผยแพร่ให้ข้าราชการและประชาชนทราบทั่วกัน

2.4 ด้านการตอบสนอง มีค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมาก แนวทางการพัฒนาไปสู่ระดับมากที่สุด คือ ผู้บริหารควรสื่อสารให้บุคลากรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับความรู้ ความเข้าใจในนโยบาย เป้าหมาย แผนงานและทิศทางในการดำเนินงานให้ตรงกับสิ่งที่คาดหวัง สอดคล้องกับพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ระบุว่า ส่วนราชการมีหน้าที่พัฒนาความรู้ในส่วนราชการ เพื่อให้มีลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ โดยต้องรับรู้ข้อมูลข่าวสารและสามารถประมวลผลความรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติราชการได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และเหมาะสมกับสถานการณ์ รวมทั้งต้องส่งเสริมและพัฒนาความรู้ ความสามารถ สร้างวิสัยทัศน์และปรับเปลี่ยนทัศนคติข้าราชการในสังกัดให้เป็นบุคลากรที่มีประสิทธิภาพและมีการเรียนรู้ร่วมกัน

2.5 ด้านมุ่งเน้นน้อมตามมติมีค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมาก แนวทางการพัฒนาไปสู่ระดับมากที่สุด คือ ผู้บริหารควรเน้นย้ำเรื่องความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามบริบทของโรงเรียน สอดคล้องกับ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี พ.ศ. 2546 ระบุว่า ในการปฏิบัติราชการต้องรับฟังความคิดเห็นของประชาชน รวมทั้งเปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการรับรู้ เรียนรู้ ทำความเข้าใจ ร่วมแสดงทัศนะ ร่วมเสนอปัญหา/ประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง ร่วมคิดแก้ไขปัญหา ร่วมในกระบวนการตัดสินใจและการดำเนินงานและร่วมตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ต้องมีความพยายามในการแสวงหาฉันทามติหรือข้อตกลงร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกลุ่มที่ได้รับผลกระทบ โดยตรงจะต้องไม่มีข้อคัดค้านที่หาข้อยุติไม่ได้ในประเด็นที่สำคัญ

2.6 ด้านความเสมอภาค/ความเที่ยงธรรม ค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดแนวทางการในการรักษาระดับไว้ให้คงที่ คือ โรงเรียนให้บริการอย่างเท่าเทียมกัน ไม่แบ่งชนชั้น คำนึงถึงโอกาสความเท่าเทียมของการเข้าถึงบริการ สอดคล้องกับพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ระบุว่า การกำหนดแผนการปฏิบัติราชการส่วนราชการ ต้องมีรายละเอียดของขั้นตอน ระยะเวลาและงบประมาณที่ต้องในการดำเนินการของแต่ละขั้นตอน เป้าหมายของภารกิจ ผลสัมฤทธิ์ของภารกิจ และตัวชี้วัดความสำเร็จของภารกิจ

2.7 ด้านประสิทธิภาพและการประสิทธิผล ค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดแนวทางการในการรักษาระดับไว้ให้คงที่ คือ ผู้บริหารควรจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาและแผนประจำปีอย่างรอบครอบและเป็นไปตามนโยบายจากส่วนกลาง สอดคล้องกับพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ระบุว่า การกำหนดแผนการปฏิบัติราชการส่วนราชการต้องมีรายละเอียดของขั้นตอน ระยะเวลาและงบประมาณที่ต้องในการดำเนินการของแต่ละขั้นตอนเป้าหมายของภารกิจ ผลสัมฤทธิ์ของภารกิจ และตัวชี้วัดความสำเร็จของภารกิจ

2.8 ด้านหลักภาระรับผิดชอบมีค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด แนวทางการในการรักษาระดับไว้ให้คงที่ คือ ครูและบุคลากรทางการศึกษาควรมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานให้สำเร็จโดยไม่

ทั้งงาน สอดคล้องกับ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี พ.ศ. 2546 ระบุว่า หลักความรับผิดชอบ ได้แก่ ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้เป็นการสร้างกลไกให้มีผู้รับผิดชอบตระหนักในหน้าที่ ความสำนึกในความรับผิดชอบต่อสังคม การใส่ใจปัญหาสาธารณะของบ้านเมือง และกระตือรือร้นในการแก้ปัญหา ตลอดจนการเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่าง และกล้าที่จะยอมรับผลจากการกระทำของตน

2.9 ด้านวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ มีค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมาก แนวทางการพัฒนาไปสู่ระดับ มากที่สุด คือ โรงเรียนควรจัดทำแผนการปฏิบัติงานและการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างตรงไปตรงมา สอดคล้องกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี พ.ศ. 2546 ระบุว่า การกำหนดแผนการปฏิบัติราชการส่วนราชการ ต้องมีรายละเอียดของขั้นตอนระยะเวลาและงบประมาณที่ต้องในการดำเนินการของแต่ละขั้นตอน เป้าหมายของภารกิจ ผลสัมฤทธิ์ของภารกิจ และตัวชี้วัดความสำเร็จของภารกิจ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ส่งเสริมให้ผู้บริหารสถานศึกษาตระหนักและให้ความสำคัญในเรื่องการมุ่งเน้นตามมติ โดยเฉพาะการกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารด้านอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการบริหารงานในโรงเรียน หรือสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาใกล้เคียง

2.2 ควรศึกษาประสิทธิผลการบริหารงานในโรงเรียนในองค์กรอื่น ๆ เช่น โรงเรียนพระปริยัติธรรม โรงเรียนเอกชน โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- คำรณ โชนะโชติ. (2560). “การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของมหาวิทยาลัยมหิดล”, *วารสารการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย*. 4 สิงหาคม 2560, 2-9.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
- พินิจ โคตรงาม. (2559). *การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลขอ ผู้บริหารโรงเรียนขนาดกลางในอำเภอตาพระยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี. (2542). เข้าถึงได้จาก <http://www.dmr.go.th/download/10.pdf>. 5 พฤษภาคม 2564.
- วันเพ็ญ หรุจิตศิริวัฒน์. (2544). *Good Governance* กับการฟื้นฟูเศรษฐกิจ. ผู้จัดการรายวัน. หน้า 8
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู. (2558). *แผนการปฏิบัติการประจำปี 2558*. อุดรธานี
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). *แนวทางการดำเนินงานการมีส่วนร่วมการบริหารจัดการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- สำนักนายกรัฐมนตรี. (2542). *ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี พ.ศ. 2542*. กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สุรพันธ์ โชคปมิตต์กุล. (2552). *การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของเทศบาลในจังหวัดนครปฐม*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- อัครพร กริ่งไกร. (2558). *การศึกษาการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- Krejcie, R.V., & D.W. Morgan. (1970). “Determining Sample Size for Research Activities”. *Educational and Psychological Measurement*. 30(3): 607 – 610
- United Nation. (1998). *Management Theory and Total Quality: Improving Research and Practice Through Theory Development*. New York: Academy of Management Review.

นวัตกรรมทางการศึกษา สื่อการเรียนรู้ เรื่องระบบสุริยะบนระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม

EDUCATIONAL INNOVATION LEARNING MEDIA ABOUT THE SOLAR SYSTEM ON ANDROID WITH AUGMENT REALITY TECHNOLOGY

ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร¹

NTAPAT WORAPONGPAT¹

Received: December 4, 2022

Revised: January 12, 2023

Accepted: May 11, 2023

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้ และประเมินความพึงพอใจสื่อการเรียนรู้ นวัตกรรมทางการศึกษา สื่อการเรียนรู้ เรื่องระบบสุริยะบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมในด้านรูปแบบลักษณะของสื่อการสอนและด้านเนื้อหา กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน ในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ ครั้งนี้ใช้โปรแกรมยูนิติในการจัดทำโดย แบ่งฟังก์ชันการทำงานเป็น 3 เมนูหลัก ได้แก่ เมนูสแกน เมนูแนะนำ เมนูสาธิต และสื่อการเรียนรู้นี้ใช้ควบคู่กับหนังสือเออาร์ วิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้งานส่วนใหญ่ ด้านตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73

คำสำคัญ: นวัตกรรมทางการศึกษา, สื่อการเรียนรู้, เทคโนโลยีความจริงเสริม, ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

¹ ศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมชุมชน ผู้ประกอบการ การท่องเที่ยว และการศึกษา

¹ Center for Knowledge Transfer, Technology, Community Innovation, Entrepreneurship, Tourism and Education

E-mail: dr.thiwat@gmail.com

ABSTRACT

this study The objective is to create learning materials. and assess the satisfaction of learning materials educational innovation learning materials About the solar system on the Android operating system with virtual reality technology in the form of teaching materials and content. sample is a grade 5 student at Khlong Khwang School Nonthaburi Province, 30 people in the preparation of learning materials This time using a unity program prepared by The function is divided into 3 main menus: the scan menu, the recommended menu, the demo menu, and this learning material used in conjunction with the AR book. Data were analyzed using mean values. and standard deviation The results show that most users The letters are easy to read and clear. Satisfaction was at a high level. The mean was 3.87.

Keywords: Educational innovation, Learning media, Augment reality technology, Android operating system

บทนำ

วิทยาศาสตร์ถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญและมีบทบาทต่อมนุษย์ในยุคปัจจุบันและอนาคต เนื่องจากวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกสิ่งอย่างบนโลกไม่ว่าจะเป็นการใช้ชีวิตประจำวัน การงานอาชีพ ตลอดจนเทคโนโลยีเครื่องมือต่าง ๆ ที่มนุษย์นำมาเพื่อใช้เป็นสิ่งอำนวยความสะดวก วิทยาศาสตร์ช่วยเสริมสร้างและพัฒนาความคิดของมนุษย์ทั้งในด้าน อัญญา ลักษณวิรามสิริ, ธนากร ปักษา, วิโรจน์ เทพบุตร, ณัฐฐณิชา จันทร์สว่าง และภัทรศยา อุตพรพงศ์ (2565) ความคิดเป็นเหตุเป็นผล ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ และยังช่วยให้มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจได้ โดยมีหลักการและเหตุผลที่สามารถพิสูจน์ได้ ดังนั้น ทุกคนควรเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อจะได้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นและสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีเหตุผล (พรทิพย์ กลมดี (2020) และ Worapongpat, N., & Phakamach, P. (2022)

จากที่กล่าวมานั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกคนจะต้องมีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เช่น เทคโนโลยี ธรรมชาติ และดาราศาสตร์ ดังนั้นผู้พัฒนามีความเห็นว่าเรื่องดาราศาสตร์เป็นเรื่องที่ใกล้ตัวมนุษย์และไม่สามารถเรียนรู้ได้จากของจริง ไม่สามารถนำเข้ามาอยู่ในห้องเรียนได้ ผู้พัฒนา จึงได้จัดทำสื่อการเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายกว่าวิธีอื่น ๆ โดยนำเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องระบบสุริยะ มาพัฒนาเป็นสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบเสมือนจริง สุวรรณิ โลมกลาง, โชคศิลป์ ธนเชื่อง, กานต์ตระกูลรัตน์ วุฒิสเลลา, และสุระวุฒิพรหม (2564) และณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, ชมภูษณ พัดตัน, กาญมณี เพ็ชรมณี, ณภาพัช ราโชกาญจน์, ศุภชัย รวมกลา, กอบการณ อาจประจันต์ (2565) เนื่องจากหนังสือหรือบทเรียนในปัจจุบันมักจะอยู่ในสื่อสิ่งพิมพ์ไม่ว่าจะเป็นหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ตำรา เอกสารการเรียนรู้ เป็นสื่อการเรียนรู้ จิรายุ คุ่มธนู, จิรายุ คุ่มถนอม, สิทธิชัย เหล่าเสมา, สิทธิชัย ลายเสมา (2564) ที่ไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ ถือว่า เป็นสื่อการสอนเป็นรูปแบบเดิม ทำให้ไม่มีความน่าสนใจเท่าที่ควรซึ่งในหนังสือจะมีแต่ตัวหนังสือ ข้อความต่าง ๆ และรูปภาพประกอบที่ไม่น่าสนใจ จึงทำให้ผู้อ่านส่วนใหญ่เกิดความเบื่อหน่าย ซึ่งเป็นสาเหตุที่ผู้พัฒนามีความคิดที่จะทำสื่อการเรียนรู้ในเรื่องระบบสุริยะที่มีรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ โดยนำมาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีใน

ปัจจุบันในรูปแบบของแอปพลิเคชัน (Application) ที่สามารถติดตั้งบนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) ซึ่งในสื่อการเรียนรู้เรื่องระบบสุริยะ จะมีเนื้อหาเกี่ยวกับดวงดาวในระบบสุริยะ ได้แก่ ดวงอาทิตย์ ดาวพุธ ดาวศุกร์ ดาวโลก ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส และดาวเนปจูน นอกจากนี้ วชิระศักดิ์ มงคล(2563)ในรูปแบบของแอปพลิเคชัน จะนำเสนอในรูปแบบของภาพจำลองเสมือนจริง (Augmented Reality) หรือ AR ที่สามารถแสดงผลดวงดาวแบบ 3 มิติ ที่มีแอนิเมชันและมีความสมจริงเป็นอย่างมากเพื่อเป็นตัวช่วยที่สามารถทำให้ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องระบบสุริยะมากยิ่งขึ้น (เรื่องนภา โชชัยยติช, เรื่องนภา ชอไชยทิศ, สมัตตรา แสนวา, สุมรรษตรา แสนวา, 2565)

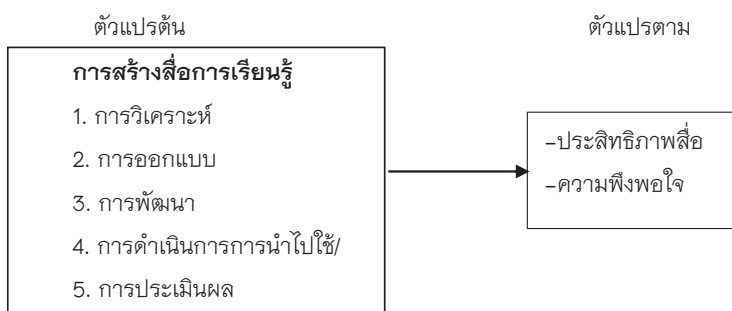
คณะผู้วิจัยจึงมีต้องการศึกษาความพึงพอใจสื่อการเรียนรู้เรื่องระบบสุริยะบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสมือนด้านรูปแบบลักษณะของสื่อการสอนและด้านเนื้อหา ความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นสื่อที่มีความสมจริง ทำให้การเรียนการสอนเกิดความสนใจ การเรียนรู้เรื่องระบบสุริยะ โดยใช้เป็นสื่อการเรียนรู้และเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปประยุกต์ระหว่างผู้เรียน ครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อนำไปสู่สถานศึกษาที่มีทักษะแห่งอนาคตใหม่ในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้ และประเมินความพึงพอใจสื่อการเรียนรู้ นวัตกรรมทางการศึกษา สื่อการเรียนรู้ เรื่องระบบสุริยะบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยประเภทเชิงทดลอง วัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้ และประเมินความพึงพอใจสื่อการเรียนรู้ เรื่องระบบสุริยะ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมด้านรูปแบบลักษณะของสื่อการสอนและด้านเนื้อหา ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ตามแนวคิด/ทฤษฎี ADDIE Model ซึ่งเป็นแนวคิดของ Kevin Kruse Kruse, K. M. (2007) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยประเภทเชิงสำรวจ พื้นที่วิจัยคือ โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในศูนย์เครือข่ายสถานศึกษา จำนวน 162 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม 30 คน ได้จากการเลือก แบบเฉพาะเจาะจง เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจ ของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ ในการทำวิจัยประกอบด้วย 2 ชนิด ได้แก่

ชนิดที่ 1 สื่อการเรียนรู้ เรื่อง ระบบสุริยะบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม การสร้างสื่อการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่อง ระบบสุริยะบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมผู้วิจัยได้สร้างสื่อ ตามแนวคิดของ Kevin Kruse โดยใช้หลักการ ADDIE Model โดยมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) การกำหนดเนื้อหาศึกษาเนื้อหาเรื่องระบบสุริยะ จากหนังสือและคู่มือที่เกี่ยวข้องกับดวงดาว วิเคราะห์และกำหนดโครงเรื่องให้สอดคล้องกับเนื้อหา

2) การออกแบบสื่อการเรียนรู้ การเขียนผังงานสื่อการเรียนรู้ (Flowchart) เขียนสตอรี่บอร์ดของแอปพลิเคชัน เรื่องระบบสุริยะ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสื่อการเรียนรู้

3) การลงมือปฏิบัติสร้างแอปพลิเคชัน เรื่องระบบสุริยะโดยใช้โปรแกรมยูนิต์ ทำการตรวจสอบความถูกต้องและรูปแบบของสื่อการเรียนรู้ การสร้างวัตถุสัญลักษณ์ (Marker) โดยเลือกรูปภาพให้มีความสอดคล้องกันกับโมเดลสามมิติ เลือกรูปภาพให้มีสีสันที่หลากหลายเลือกรูปภาพให้มีจุดตัดของเส้นและสี ด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop

ชนิดที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องระบบสุริยะบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นแบบ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบประเมินความพึงพอใจประกอบด้วย 2 ด้าน คือ ด้านรูปแบบลักษณะสื่อการสอน ประกอบด้วย ตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจนรูปแบบสวยงามน่าสนใจ กิจกรรม การเรียนรู้ช่วยเปิดโอกาสให้ได้ตอบกับสื่อได้ ความเหมาะสมของบทเรียนในการนำไปใช้ กิจกรรม การเรียนรู้ทำให้รู้สึกสนุก เพลิดเพลิน น่าสนใจ และด้านเนื้อหา ประกอบด้วย คำอธิบายเนื้อหาที่มีความชัดเจนการจัดลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสมความยากง่ายของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม ปริมาณของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ นำข้อมูลเชิงปริมาณมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิจัยเอกสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลและตรวจสอบเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญด้าน ICT ทางการศึกษาจำนวน 3 ท่าน แล้วนำมาเขียนบรรยายเชิงพรรณนาและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์คะแนนความพึงพอใจจากแบบสอบถาม

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่อง ระบบสุริยะ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยได้ทำการสร้างสื่อการเรียนรู้ เรื่องระบบสุริยะ โดยประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ หนังสือเออาร์ และแอปพลิเคชัน โดยมีการพัฒนาสื่อ ดังนี้

1. ด้านการสร้างสื่อ การสร้างหนังสือเออาร์ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลระบบสุริยะมาวิเคราะห์ เอาเนื้อหาสาระสำคัญจากนั้นจึงได้ออกแบบหนังสือโดยใช้โปรแกรมโฟโตชอปและทำการสร้างหนังสือ การสร้างแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเนื้อหา และออกแบบแอปพลิเคชัน โดยการเขียนผังงานและเขียนสตอรี่บอร์ด จากนั้นลงมือปฏิบัติสร้างแอปพลิเคชันโดยใช้โปรแกรมยูนิต์ และทำการตรวจสอบความถูกต้องและรูปแบบของสื่อการเรียนรู้ ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ เพื่อนำคำแนะนำไปแก้ไขสื่อการสอนที่สร้างขึ้น

2. ด้านฟังก์ชันการทำงาน ฟังก์ชันการทำงานแต่ละเมนูของแอปพลิเคชัน เรื่องระบบสุริยะ มี 3 เมนูหลัก ๆ ดังนี้ 1) เมนูสแกน การทำงานของเมนูสแกน เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่เมนูสแกน แอปพลิเคชันจะเปิดกล้องของอุปกรณ์ และผู้ใช้งานสามารถใช้กล้องสแกนภาพบนหนังสือ เพื่อให้เกิดโมเดลดวงดาวสามมิติที่มีแอนิเมชัน

3. ด้านประสิทธิภาพประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้แอปพลิเคชันและหนังสือเออาร์ เรื่องระบบสุริยะ ช่วยให้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนาน และเป็นการกระตุ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความอยากเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

จากวัตถุประสงค์ ข้อที่ 1 ประเมินความพึงพอใจสื่อการเรียนรู้ นวัตกรรมทางการศึกษา สื่อการเรียนรู้ เรื่องระบบสุริยะบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ความพึงพอใจสื่อการเรียนรู้ เรื่องระบบสุริยะ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมด้านรูปแบบลักษณะของสื่อการสอน

รายการประเมิน	$\bar{x}$	<i>S. D.</i>	แปลผล
1. ด้านรูปแบบลักษณะของสื่อการสอน			
1.1 ตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน	3.87	0.73	มาก
1.2 รูปแบบสวยงามน่าสนใจ	4.51	0.51	มากที่สุด
1.3 แอปพลิเคชันสามารถใช้งานง่าย	3.87	0.82	มาก
1.4 ความเหมาะสมของบทเรียนในการนำไปใช้	4.10	0.78	มาก
1.5 กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้รู้สึกสนุก เพลิดเพลิน น่าสนใจ	4.20	0.81	มาก
2. ด้านเนื้อหา			
2.1 คำอธิบายเนื้อหามีความชัดเจน	4.33	0.76	มาก
2.2 การจัดลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม	4.51	0.43	มากที่สุด
2.3 ความยากง่ายของเนื้อหามีความเหมาะสม	4.57	0.68	มากที่สุด
2.4 ปริมาณของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.20	0.71	มาก
2.5 เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.37	0.67	มาก
เฉลี่ยรวม	4.20	0.13	มาก

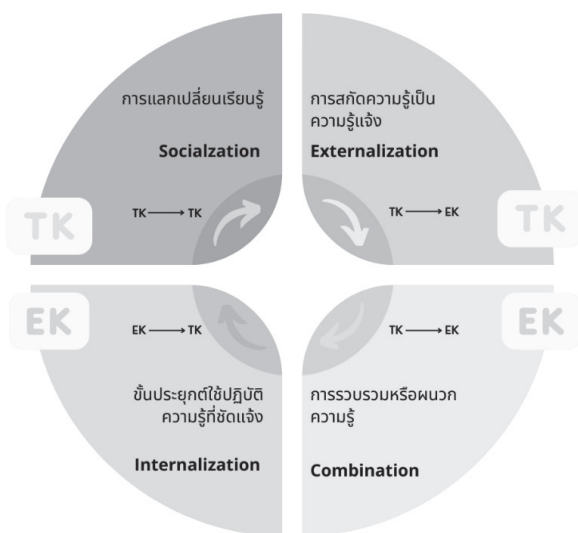
จากตารางที่ 1 พบว่าความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ เรื่องระบบสุริยะบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมด้านรูปแบบลักษณะของสื่อการสอน ภาพรวมมีความพึงพอใจระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.20, SD 0.13) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้านรูปแบบลักษณะของสื่อการสอนภาพรวมพึงพอใจระดับมาก เมื่อวิเคราะห์รายข้อ ทุกข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สามารถเรียงลำดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านรูปแบบสวยงามน่าสนใจ และด้านการจัดลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.51, SD= 0.51)

อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อสื่อการเรียนรู้นวัตกรรมทางการศึกษา สื่อการเรียนรู้เรื่องระบบสุริยะบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริมอยู่ในระดับมากทุกด้าน (ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, ทรงชัย ชิมชาติ, หยาดพิรุณ แดงสี, อมรเทพ สมคิด, ชญาวิทย์ อีสระลาม, 2565) และด้านที่ผู้พึงพอใจมากที่สุด คือด้านความง่ายของเนื้อหาที่มีความเหมาะสมและมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยเปิดโอกาสให้ได้ตอบกับสื่อได้ กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้สนุกเพลิดเพลินมีความสนใจจดจ่อกับสิ่งที่ทำสามารถนำไปใช้ได้จริง (ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, ชัชวรินทร์ จันทรขุน, จิรวดี เหลาอินทร์, พรทิพย์ คุณธรรม, มนัสชนก ยุวดี, 2565) และทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการเรียนรู้ที่น่าสนใจซึ่งสอดคล้องกับณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, อภิลักษณ์ ทุเรียนนท์ อรอนงค์ โพธิ์จักร, อพิเชษฐ กิจเกษม และปวีณา จันทน์ไทย, 2565) และณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, สุริยะ วชิรวงศ์ไพศาล และพงษ์ศักดิ์ ผกามาต, 2564) ที่พบว่า 1) ผลการพัฒนาพบว่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังการใช้แบบพัฒนาทักษะเพื่อแก้ปัญหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) ด้านความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะเพื่อแก้ปัญหา หลังจากการใช้แบบฝึกหัดอยู่ในระดับมาก และแพลตฟอร์มดิจิทัลรายวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.98/81.87 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .835 ผู้เรียนที่เรียนด้วยแพลตฟอร์มดังกล่าวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, แสงระวี จรัสน้อยศิริ, สุรพล หิรัญพุด, แก้วใจ พิษขามณต์ (2565)

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการศึกษา การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เรื่องระบบสุริยะ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม พบองค์ความรู้ที่สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่จากการศึกษาการพัฒนาสื่อการเรียนรู้

จากแผนภาพองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

จากแผนภาพองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความรู้ที่ฝังลึกในตัวตน Tacit knowledge หรือ TK เป็นความรู้แบบนามธรรม ที่มาจากการปฏิบัติและเป็นความรู้ที่ฝังลึกโดยมีรากฐานจากการกระทำ การลงมือปฏิบัติ กระบวนการ อุดมคติ นอกจากนี้ยังเป็นความรู้เฉพาะตัวที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์การศึกษาความเชื่อและเจตคติส่วนบุคคลซึ่งการถ่ายทอดความรู้ชนิดนี้ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษรนั้นทำได้โดยยาก การสร้างหนังสือเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR) ผ่านการออกแบบโดยใช้โปรแกรม การวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหา ที่ใช้ในการศึกษาเพื่อให้ส่งผลการการเรียนรู้

2. ความรู้ชัดแจ้ง Explicit knowledge หรือ EK เป็นความรู้แบบรูปธรรมที่เห็น ชัดเจนและบุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้ได้ง่าย เนื่องจากถูกถ่ายทอดออกเป็นลายลักษณ์อักษร ในรูปแบบต่าง ๆ เช่นความรู้ในตำราหนังสือเอกสารหรือแหล่งค้นคว้าต่าง ๆ ที่มีการรวบรวมจัดระบบและโอนโดยใช้ดิจิทัล Digital มีลักษณะวัตถุวิสัยสามารถแปลงเป็นรหัสในการถ่ายทอดที่เป็นทางการนอกจากนี้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR) ที่สร้างขึ้นยังสามารถเสริมสร้างการเรียนรู้ ความคิด การจดจำ และการเรียนรู้จากประสบการณ์สัมผัสทางตาคือการมองเห็นอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น

เชื่อมโยงกับวงจรความรู้ SECI Model เป็นการสร้างองค์ความรู้จากการขยายผลความรู้จากประเภทความรู้ทั้ง 2 ประเภท คือ ความรู้ฝังลึกในตัวตน (TK) และความรู้ที่ชัดแจ้ง (EK) ซึ่งหลักสำคัญของ SECI Model คือการสังเคราะห์หรือหลอมรวมความรู้ที่ชัดแจ้งกับความรู้ที่ฝังลึก และยกระดับให้สูงขึ้นและลึกซึ้งมากขึ้น มีกระบวนการ 4 ขั้นตอน

1. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Socialization) เป็นกระบวนการขั้นต้นที่มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ข้อคิดเห็น วิธีการ ระหว่างบุคคล ความรู้ที่แลกเปลี่ยนถือเป็นความรู้แบบฝังลึก (TK $\longrightarrow$ TK)
2. การสกัดความรู้เป็นความรู้แจ้ง (Externalization) เป็นการสกัดความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลโดยเปลี่ยนจากความรู้ฝังลึกให้เป็นความรู้ที่ชัดแจ้ง อาจใช้วิธีสนทนา และแลกเปลี่ยนระหว่างกัน (TK $\longrightarrow$ EK)
3. การรวบรวมหรือผนวกความรู้ (Combination) เป็นการรวบรวมความรู้ที่รู้ชัดแจ้งมาจัดหมวดหมู่ แบ่งกลุ่ม มาบันทึกเพื่อยกระดับความรู้ (EK EK $\longrightarrow$)
4. ขั้นประยุกต์ใช้ปฏิบัติความรู้ที่ชัดแจ้ง (Internalization) เป็นการนำความรู้ที่จัดแจ้งที่เกิดผลจากความเชื่อมโยงมาประยุกต์ใช้ปฏิบัติเป็นผลิตภัณฑ์ กระบวนการ วิธีการใหม่ หรือปรับปรุงของเก่า ให้เกิดคุณค่าและมูลค่า (EK $\longrightarrow$ TK)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อจำกัดของการใช้สื่อ การพัฒนาหนังสือเออาร์ เรื่องระบบสุริยะ มีข้อจำกัด ดังนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการ ดังนี้ คือกระดาษที่ใช้ทำหนังสือเออาร์เป็นกระดาษมัน ซึ่งเวลาส่องบนหนังสือจะทำให้มีแสงสะท้อนทำให้สแกนติดได้ยากมากยิ่งขึ้น การใช้โปรแกรมอะโดบี โฟโตชอป ในการพิมพ์หนังสือเออาร์ ทำให้ตัวอักษรจัดรูปแบบได้ไม่สวยงาม เท่าที่ควร ความคงทนของหนังสือไม่ค่อยมีความทนมากเท่าที่ควร จึงทำให้เวลาใช้ไปเวลานานจะทำให้ หนังสือเสียหาย การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่องระบบสุริยะ มีข้อจำกัดคือเมนูสแกนเมื่อผู้ใช้งานเข้ามาเมนู สแกนจากนั้นแอปพลิเคชันจะทำการเปิดกล้อง เมื่อผู้ใช้ส่องกล้องไปที่รูปภาพกล้องจะไม่สามารถโฟกัส ได้ และการเชื่อมโยงในแต่ละหน้าของเมนู มีความหน่วงเล็กน้อย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบ (องค์ความรู้) ควรเพิ่มในส่วนของรูปแบบสื่อการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย ที่สำคัญ คือ การ เปรียบเทียบขนาดดวงดาว ระยะทางของดวงดาวที่ห่างจากโลก และเพิ่มในส่วนของการตอบสนอง ระหว่างผู้ใช้งานกับสื่อการเรียนรู้ เช่น เกม ข้อสอบ เป็นต้น การเพิ่มประสิทธิภาพของการส่องในแอปพลิเคชัน สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับมาร์คเกอร์ลด ลายเส้นที่ตัดกันและผู้พัฒนา ได้นำวิธีการใช้หน้าหนังสือเป็นมาร์คเกอร์ เพราะตัวอักษรมีเส้นที่ สามารถจับภาพได้ง่ายมากขึ้น ช่วยให้การสแกนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยควรให้ความสำคัญกับความรู้ชัดแจ้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสื่อการเรียนรู้ สื่อการสอนในรายวิชาอื่น โดยควรให้ความสำคัญกับความรู้ชัดแจ้ง Explicit knowledge หรือ EK เป็นความรู้แบบรูปธรรมที่เห็นชัดเจนสำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับบุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้ได้ง่ายสำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ บนระบบปฏิบัติการด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม ในรายวิชาอื่น

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, อภิสิทธิ์ ทูเรียนนท์, อรอนงค์ โพธิ์จักร, อภิเชษฐ กิจเกษมหมื่น และปวีณา จันทน์ไทย. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจันทะแก่งค้อย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน .*วารสารมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. 14(2). 28–42.
- ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, สุริยะ วชิรวงศ์ไพศาล และพงษ์ศักดิ์ ผกามาต. (2564) . การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลรายวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรีคณะบริหารธุรกิจ. *วารสารศิลปศาสตร์และอุตสาหกรรมบริการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*. 4(2). 427–442
- Worapongpat, N., & Phakamach, P. (2022). การพัฒนาแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิด คอนสตรัคติวิสต์หัวข้อทฤษฎีและนวัตกรรมการบริหารการศึกษาสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี*. 14(2). 80–106.
- ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, ชัชวรินทร์ จันทรวงศ์, จิรวดี เหล่าอินทร์, พรทิพย์ คุณธรรม, มั่นสนก ยวดี. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยสอนในวิชาภาษาไทยเรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน (พุนราชบุรีอุปถัมภ์) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*. 15(2). 49–63.
- ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, ทรงชัย ชิมชาติ, หยาตพิรุณ แดงสี, อมรเทพ สมคิด, ชาญวิทย์ อีสระลาม. (2565). การพัฒนานวัตกรรมสื่อการเรียนรู้เรื่องโคกหนองนาโมเดล ตำบลจันทุม อำเภอพลับพลาชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดลำโรงโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาในอนาคต*. 1(1). 47–58.
- ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, จุฑารัตน์ นิรันดร์, ณัฐภูมิ อัดตะสาระ, ปิยพัทธ์ สุพนณะ, จันทนา มุกดาคุณัญญ์. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการใช้สื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ "ดูเทคโนโลยีดิจิทัลอัจฉริยะ" เรื่องการปฏิบัติตามบรรทัดฐานและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดพระขาว (ประชานุเคราะห์). *วารสารมจร ปรัชญาปริทรรศน์*. [jmpr]. 5(2). 22–32.
- ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, แสงระวี จรัสน้อยศิริ, สุรพล หิรัญพต, แก้วใจ พิษขามณต์. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาบทเรียน M-Learning ร่วมกับรูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เรื่องสถานที่สำคัญและแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดสมุทรสาครชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางปลา. *วารสารชัยภูมิปริทรรศน์วิทยาลัยสงฆ์ชัยภูมิ*. 5(3). 28–40.
- ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, ชมกฤษ พัดตัน, กาญจน์ เพ็ชรหมื่น, ณาพัช ราโชภาณจน์, ศุภชัยรวมกลา กอบการณอาจประจันต์. (2565). การบริหารงานวิชาการบทเรียนสำเร็จรูปของชั้นประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองลุมพุก จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารครุทรรศน์ (Online)*. 2(3). 41–52.

- อัญญา ลักษณวิรามลิริ, ธนากร ปักษา, วิโรจน์ เทพบุตร, ญัฐณิชา จันทร์สว่าง และ ภัทรศยา อุตพงศ์ (2565). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์การเล่นไทยพื้นบ้านด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 16(1), 187–197.
- พรทิพย์ กลมดี. (2020). การพัฒนาแอปพลิเคชันความเป็นจริงเสริมเรื่องระบบสุริยจักรวาลสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์นวัตกรรมและการศึกษาเชิงสร้างสรรค์* (E-Journal of Media Innovation and Creative Education), 3(2), 27–35.
- สุวรรณี โลมกลาง, โชคดีศิลป์ ธนเชื่อง, กานต์ตะวันรัตน์ วุฒิสเลลา, & สุระ วุฒิพรหม. (2021). การศึกษาแบบจำลองความคิดจากการวาดภาพเรื่องระบบสุริยะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. *วารสารวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา* (JSSE), 4(1), 107–117.
- คัมธัญ เจียม, & ลายเสมา, ส. (2564). ผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ความเป็นจริงเสริมในการวาดภาพแบบเสริมทักษะการวาดภาพหลายมุมมองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุคนธ์ธีรวิทยารัตนาธิเบศร์ กรุงเทพมหานคร และสมุทรสาคร (2564). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเรื่องแนะนำการใช้บริการของสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศศ.ม.)
- Kevin Kruse Kruse, K. M. (2013). เทียบวินสเซอร์ ในเทียวินสเซอร์ สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยพรินซ์ตัน. Kruse, K. M. , & Zelizer, J. E. (2019). รอยเลื่อน: ประวัติศาสตร์ของสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี 1974 WW Norton & Company วรณชา, ซี, เส็งศรี, เอส, &
- วชิร สุขมงคล, ข. (2563). ผลของการใช้สื่อความจริงเสริมต่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง "ระบบสุริยะ" *วารสารการศึกษามหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 22(4), 50–61.