



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นางสาวชุตिकाญจน์ มัดตาปะโท ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด
2. นายสุพิศ เมืองแก้ว ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านหนองบอน
3. นางอารี สารราลัย ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านคลองมะขาม
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จตุลดา จุลเสวก หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรม
ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรม คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
5. อาจารย์ช่อติราช เกิดทอง หัวหน้าภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา
ภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ข
หนังสือความร่วมมือในการทำวิจัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/ก ๐๑๙๑

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑ ชุด
 ๒. แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑ ชุด
 ๓. แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน ๑ ชุด
 ๔. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ จำนวน ๑ ชุด
 ๕. แบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบ จำนวน ๑ ชุด
 ๖. แบบประเมินความเหมาะสมของแผน จำนวน ๑ ชุด
 ๗. แบบประเมินความสอดคล้องของแผน จำนวน ๑ ชุด
 ๘. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวดวงพร ภาคนี้มนวล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิค เกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมี อาจารย์ ดร.สุนิตย์ตา เย็นท้าว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าบุคลากรในสังกัดของท่าน คือ นางชุตติกาญจน์ มัดตาปะโท เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

๑๖๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร)

บัณฑิตวิทยาลัย

ผู้ช่วยอธิการบดี

โทร. ๐ ๓๙๓๑ ๙๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๙๘

โทรสาร ๐ ๓๙๔๗ ๑๐๖๑



ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/ก ๐๖๘๑

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองบอน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑ ชุด
 ๒. แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑ ชุด
 ๓. แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน ๑ ชุด
 ๔. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ จำนวน ๑ ชุด
 ๕. แบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบ จำนวน ๑ ชุด
 ๖. แบบประเมินความเหมาะสมของแผน จำนวน ๑ ชุด
 ๗. แบบประเมินความสอดคล้องของแผน จำนวน ๑ ชุด
 ๘. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวดวงพร ภาคนิ่มนวล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมี อาจารย์ ดร.สุนิตย์ดา เย็นทั่ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าบุคลากรในโรงเรียนของท่าน คือ นายสุพิศ เมืองแก้ว เป็นผู้มี ความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคินมิตร อรรคศรีวร)

บัณฑิตวิทยาลัย

ผู้ช่วยอธิการบดี

โทร. ๐ ๓๙๓๑ ๙๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๙๔๗ ๑๐๖๑



ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/ก ๐๑๕๑

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองมะขาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑ ชุด
๒. แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน ๑ ชุด
๔. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ จำนวน ๑ ชุด
๕. แบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบ จำนวน ๑ ชุด
๖. แบบประเมินความเหมาะสมของแผน จำนวน ๑ ชุด
๗. แบบประเมินความสอดคล้องของแผน จำนวน ๑ ชุด
๘. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวดวงพร ภาคนิ่มนวล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมี อาจารย์ ดร.สุนิตย์ตา เย็นท้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าบุคลากรในโรงเรียนของท่าน คือ นางอารี สาธราลัย เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ๑๖๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคณิมิตร อรรถศรีวรร)

บัณฑิตวิทยาลัย

ผู้ช่วยอธิการบดี

โทร. ๐ ๓๙๓๑ ๕๑๑๑ ตย์ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๙๕๗ ๑๐๖๑

ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/ว ๐๖๔๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑ ชุด
๒. แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน ๑ ชุด
๔. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ จำนวน ๑ ชุด
๕. แบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบ จำนวน ๑ ชุด
๖. แบบประเมินความเหมาะสมของแผน จำนวน ๑ ชุด
๗. แบบประเมินความสอดคล้องของแผน จำนวน ๑ ชุด
๘. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวดวงพร ภาคนิ่มนวล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมี อาจารย์ ดร.สุนิตย์ดา เย็นหัว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าอาจารย์ในคณะครุศาสตร์ของท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุลลดา จุลเสวก เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวรร)

ผู้ช่วยอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๓๙๕๓๑ ๕๑๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๕๘

โทรสาร ๐ ๓๙๕๗ ๑๐๖๑

สํานักอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/ว ๐๑๙๑

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์อติราช เกิดทอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑ ชุด
 ๒. แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑ ชุด
 ๓. แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน ๑ ชุด
 ๔. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ จำนวน ๑ ชุด
 ๕. แบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบ จำนวน ๑ ชุด
 ๖. แบบประเมินความเหมาะสมของแผน จำนวน ๑ ชุด
 ๗. แบบประเมินความสอดคล้องของแผน จำนวน ๑ ชุด
 ๘. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวดวงพร ภาคนี้มนวล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมี อาจารย์ ดร.สุนิตย์ดา เย็นทั่ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรถศรีวร)

บัณฑิตวิทยาลัย

ผู้ช่วยอธิการบดี

โทร. ๐ ๓๙๓๑ ๙๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๙๔๗ ๑๐๖๑



ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/๐๑๕๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๑ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์รวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองมะขาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน ๓๐ ชุด

ด้วย นางสาวดวงพร ภาคนี้มนวล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิค เกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมี อาจารย์ ดร.สุนิตย์ตา เย็นท้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

เพื่อให้การดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวดวงพร ภาคนี้มนวล เก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยและนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนในสถานศึกษาของท่าน เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร)

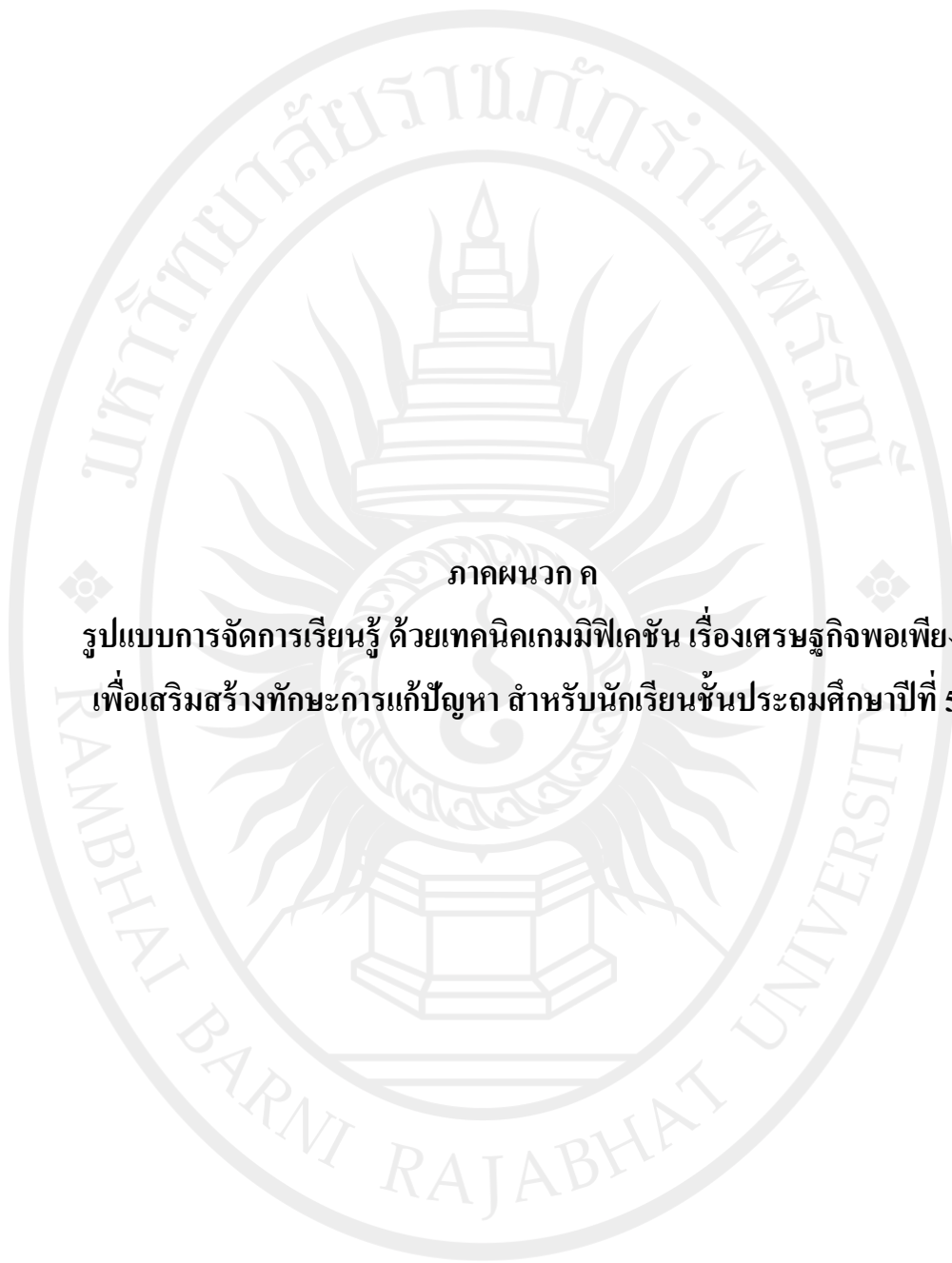
ผู้ช่วยอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๓๙๓๑ ๙๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๙๔๗ ๑๐๖๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ค
รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง
เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1. หลักการ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นโดยใช้เนื้อหาที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด ส.3.1 ป5/2 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับหัวข้อที่ต้องการนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) ออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3) การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และ 4) การประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข โดยทฤษฎีการเรียนรู้ที่สนับสนุนรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่สนับสนุนแนวคิด การลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ คือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับตัวผู้เรียน เชื่อว่าผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง จากการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างกระตือรือร้น โดยมีกรอบแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) คือ 1) นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง และนักเรียนแต่ละคนสร้างความรู้ด้วยวิธีการที่ต่างกันไปรวมทั้งอาจแตกต่างกับแนวทางของผู้สอน 2) ประสบการณ์เดิมของนักเรียนเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการสร้างความรู้ใหม่และนักเรียนแต่ละคนมีความรู้และประสบการณ์เดิมที่ต่างกันไป 3) การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การมีประสบการณ์ตรงและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันของผู้เรียนมีส่วนช่วยในการสร้างความรู้ใหม่ และ 4) ครูมีบทบาทในการจัดบริบทการเรียนรู้ตั้งคำถามที่ท้าทายความสามารถ กระตุ้นสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการสร้างความรู้ และให้ความช่วยเหลือนักเรียนในทุก ๆ ด้าน โดยสมมติฐานของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เกี่ยวกับการสร้างความรู้ของนักเรียนมีดังนี้ 1) มนุษย์สร้างความรู้ผ่านกิจกรรมการไตร่ตรอง การสื่อสาร และการอภิปราย ซึ่งทำให้พวกเขา สร้างประสบการณ์ในการแก้ปัญหา โดยมีแผนภาพโมเดลการเพิ่มพลังการเรียนรู้ของผู้เรียน ในการอธิบาย ความอยากรู้อยากเห็นการมีปฏิสัมพันธ์ ความขัดแย้ง การไตร่ตรอง การจัดโครงสร้างใหม่ การสร้างพลังกับเพื่อนทางปัญญา การเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2558 : 2) และใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน ซึ่งหมายถึง การใช้เทคนิคในรูปแบบของเกม โดยไม่ใช่ตัวเกม เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน ใช้กลไกของเกมเป็นตัวดำเนินการอย่างไม่ซับซ้อน อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ตรวจสอบ ปรับปรุง และหาวิธีแก้ปัญหา โดยประโยชน์ของเกมมิฟิเคชัน คือ ช่วยส่งเสริมกระบวนการคิด เพิ่มระดับการมีส่วนร่วม

ในชั้นเรียน ไม่มีข้อจำกัดในการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้สร้างแรงจูงใจปรับปรุงความสัมพันธ์ของบุคคลในองค์กรส่งเสริมทักษะการสื่อสารเสริมสร้างมีความซื่อสัตย์ส่งเสริมกระบวนการคิดทักษะการแก้ปัญหา

2. จุดประสงค์

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียน โดยการเอาหลักการพื้นฐานของเกมมาประยุกต์ใช้ในบริบทของการเรียน โดยไม่ใช่เกมแต่มีการจำลองสภาพแวดล้อมให้เสมือนการเล่นเกมการเล่นเกม เพื่อช่วยในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน และสนับสนุนโดยองค์ประกอบของเทคนิคเกมมิฟิเคชัน ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ได้ ประกอบด้วย องค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) รูปแบบในการเล่น / กฎกติกา 2) คะแนนสะสม 3) รางวัล 4) สิ่งท้าทาย 5) ตารางอันดับ 6) การเพิ่มระดับความยาก โดยประยุกต์ใช้ทั้ง 6 องค์ประกอบไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาให้สามารถนำเอาความรู้และประสบการณ์เดิมมาใช้ในการแก้สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เน้น โดยการเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างสมเหตุสมผล เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและการประยุกต์ใช้การแก้ไขปัญหาใหม่ ๆ ได้ โดยมีขั้นตอนและกระบวนการแก้ปัญหา 5 ขั้นตอนหลัก คือ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) ขึ้นกำหนดปัญหา 2) วิเคราะห์ 3) ขึ้นวางแผน 4) ขึ้นดำเนินการแก้ปัญหา 5) ขึ้นสรุปและประเมินผล ซึ่งจัดในกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหานักเรียน

3. เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด ส.3.1 ป5/2 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตาราง 13 ตารางกิจกรรมลดเวลาเรียน - เพิ่มเวลารู้

แผนการจัดกิจกรรม	ทักษะ/กระบวนการคิด	ตัวชี้วัด
แผนการจัดกิจกรรมที่ 1 : ความรู้เบื้องต้นเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง	1. อธิบายความของปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง	ส 3.1 ป5/2 ประยุกต์ใช้ แนวคิดของปรัชญาของ
แผนการจัดกิจกรรมที่ 2 : พอประมาณ	- ความพอประมาณ - มีเหตุผล	เศรษฐกิจพอเพียงในการทำ กิจกรรมต่าง ๆ
แผนการจัดกิจกรรมที่ 3 : มีเหตุผล	- มีภูมิคุ้มกัน - มีความรู้ และมีคุณธรรม	ในครอบครัวโรงเรียน ชุมชน
แผนการจัดกิจกรรมที่ 4 : มีภูมิคุ้มกัน	2. เสริมสร้างทักษะ การแก้ปัญหา	
แผนการจัดกิจกรรมที่ 5 : มีความรู้และมีคุณธรรม		
แผนการจัดกิจกรรมที่ 6 : หนูน้อยเด็กดีพอเพียง		

4. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นการเน้นให้ผู้เรียนมองเห็นสภาพของปัญหา รวมทั้งการกำหนดขอบเขตของปัญหา ซึ่งผู้สอนอาจใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา เป็นการพิจารณาแยกแยะและทำความเข้าใจ โจทย์ปัญหา ต้องพิจารณาว่าสิ่งที่โจทย์กำหนดให้มีอะไรบ้าง โจทย์ต้องการให้หาอะไร มีข้อมูลอะไรที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 วางแผนการแก้ปัญหา เป็นการรวบรวมข้อมูลและพิจารณาสิ่งที่โจทย์ถามหรือตัวไม่ทราบค่า เปรียบเทียบกับปัญหาที่คุ้นเคยที่มีตัวไม่ทราบค่าที่เหมือน ๆ กันหรือคล้ายคลึงกัน พิจารณาวางแผนว่าจะนำปัญหาที่คุ้นเคยนั้นมาช่วยในการแก้ปัญหาใหม่ได้หรือไม่ หรือนำผลที่ได้จากปัญหาก่อน ๆ มาแก้ปัญหานี้ได้หรือไม่ ผู้แก้ปัญหาคงจะใช้วิธีอะไร แจกแจงสิ่งที่จะสามารถนำมาช่วยแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 ดำเนินการแก้ปัญหา เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและแก้ปัญหตามแผนที่วางไว้ โดยเริ่มตรวจสอบแต่ละขั้นของแผนการแก้ปัญหาปรับปรุงแผนการแก้ปัญหาแล้วลงมือปฏิบัติ จนสามารถหาคำตอบได้

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินผล เป็นการสรุปผลที่ผู้เรียนใช้วิธีการแก้ปัญหาหรือตัดสินใจ เลือกวิธีการที่ได้ผลดีที่สุดในการแก้ปัญหา หรือเป็นลักษณะการสรุปลงไปว่าเชื่อสมมติฐานใด นั้นเอง โดยอาจสรุปในรูปหลักการที่จะนำมาอธิบายเป็นคำตอบ หรือเป็นวิธีแก้ของปัญหาที่กำหนดไว้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำเสนอ และอภิปรายผลสรุป ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายเพื่อหา ข้อสรุป และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นด้วยกันและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นผลสรุปของกลุ่มใหญ่ในภาพรวม

โดยมีเทคนิคเกมมิฟิเคชัน ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ได้ ประกอบด้วย องค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ จากการที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ ดังนี้ 1) รูปแบบในการเล่น / กฎกติกา 2) คะแนน สะสม 3) รางวัล 4) สิ่งท้าทาย 5) ตารางอันดับ 6) การเพิ่มระดับความยาก เป็นตัวการควบคุมชั้นการจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 โดยสอดคล้องในการเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา

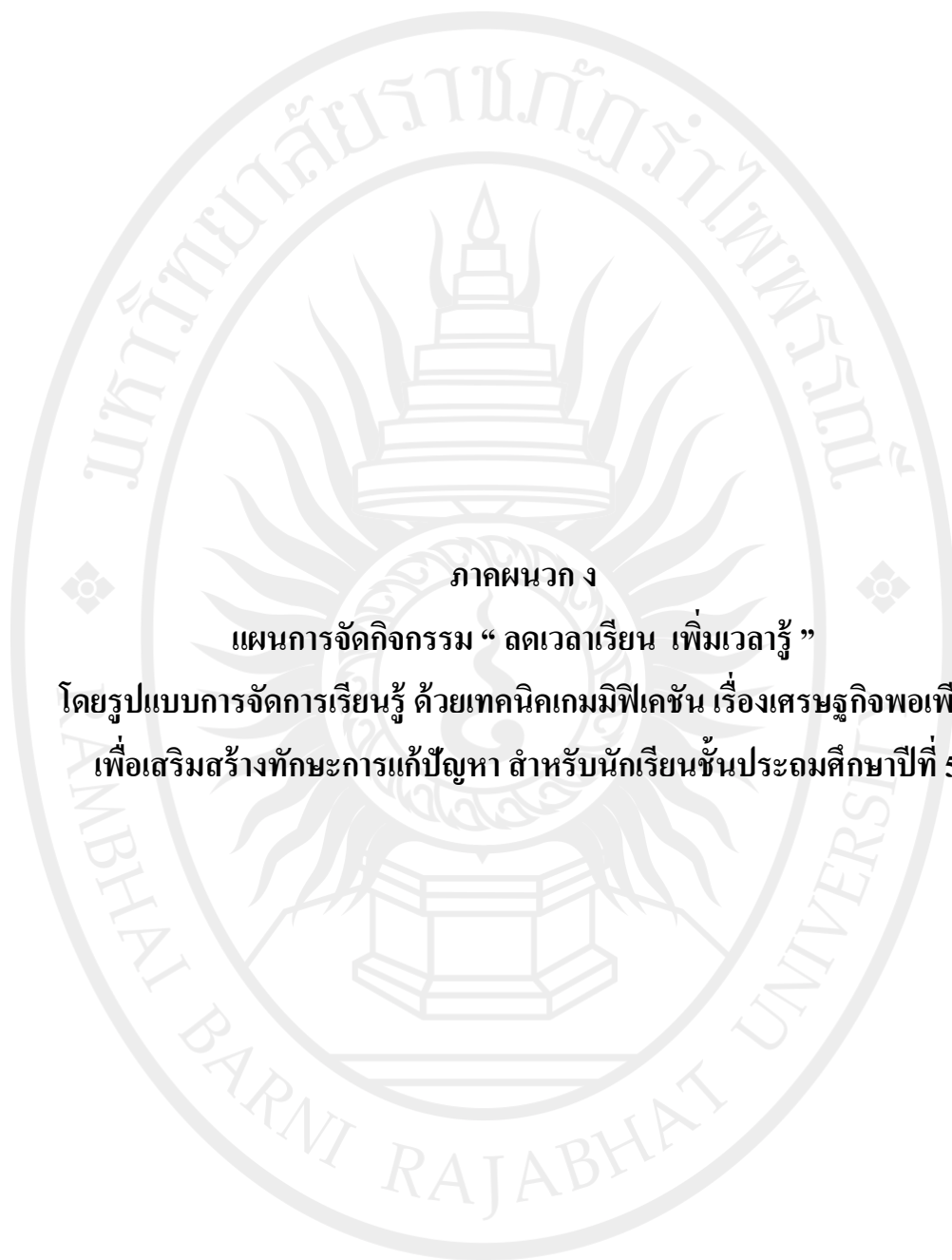
5. การวัดและประเมินผล

เพื่อประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. รวบรวมข้อมูลจากการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิค เกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 มีการประเมินประสิทธิผลดังนี้

1.1 เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหของนักเรียน ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียน และหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

1.2 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน



ภาคผนวก ง

แผนการจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง
เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



แผนการจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”
ภาคเรียนที่.....1.....ปีการศึกษา.....2563.....

ชื่อกิจกรรม เศรษฐกิจพอเพียง
ครูที่ปรึกษากิจกรรม นางสาวดวงพร ภาคนี้มนวล

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

โรงเรียนบ้านคลองมะขาม
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราด

จำนวนนักเรียนทั้งหมด	สรุปผลการตัดสิน		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
ป.1 .....คน	.....คน	.....คน	
ป.2 .....คน	.....คน	.....คน	
ป.3 .....คน	.....คน	.....คน	
ป.4 .....คน	.....คน	.....คน	
ป.5 .....30.....คน	.....คน	.....คน	
ป.6 .....คน	.....คน	.....คน	
รวม.....คน	รวม.....คน	รวม.....คน	

ลงชื่อครูที่ปรึกษากิจกรรม

(นางสาวดวงพร ภาคนิ่มนวล)

ลงชื่อ.....หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการ

(นางสาวสาเก เอี่ยมวิไล)

ว่าที่เรื่อตรี

(ชนพงศ์ บุญวาที)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านคลองมะขาม

การอนุมัติผลการเรียน

ลงชื่อครูที่ปรึกษากิจกรรม

เรียนเสนอเพื่อพิจารณา

ลงชื่อหัวหน้ากลุ่มงานวิชาการวิชาการ

อนุมัติ ไม่อนุมัติ

ลงชื่อผู้อำนวยการ โรงเรียน

ตารางกิจกรรมลดเวลาเรียน - เพิ่มเวลาสู่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563
 เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านคลองมะขาม สพป.ตราด

ตาราง 14 ตารางกิจกรรมลดเวลาเรียน - เพิ่มเวลาสู่

แผนการจัดกิจกรรม	ชื่อแผน	เวลา/ชั่วโมง
แผนการจัดกิจกรรมที่ 1	ความรู้เบื้องต้นเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง	2 ชั่วโมง
แผนการจัดกิจกรรมที่ 2	พอประมาณ	4 ชั่วโมง
กิจกรรมย่อย 2.1	- ใช้จ่ายพอประมาณ ไปตลาดอย่างไร ให้ประหยัดที่สุด	
กิจกรรมย่อย 2.2	- สะสมความฝันด้วยการออม	
แผนการจัดกิจกรรมที่ 3	มีเหตุผล	4 ชั่วโมง
กิจกรรมย่อย 3.1	- ใช้เหตุผล ซ้อป ซิม ใช้ ใช้อย่างไรให้ใจ เป็นสุข	
กิจกรรมย่อย 3.2	- มีเหตุผล ประหยัดค้ำค่า นำพาให้เกิด ประโยชน์	
แผนการจัดกิจกรรมที่ 4	มีภูมิคุ้มกัน	4 ชั่วโมง
กิจกรรมย่อย 4.1	- ปฏิบัติตนดี มีภูมิคุ้มกัน	
กิจกรรมย่อย 4.2	- ชีวิตสดใส ร่วมใจสร้างภูมิคุ้มกัน	
แผนการจัดกิจกรรมที่ 5	มีความรู้และมีคุณธรรม	4 ชั่วโมง
กิจกรรมย่อย 5.1	- ความรู้มีค่า นำพาพอเพียง	
กิจกรรมย่อย 5.2	- คุณธรรมนำชีวิต เศรษฐกิจพอเพียง	
แผนการจัดกิจกรรมที่ 6	חנוน้อยเด็กดีพอเพียง	2 ชั่วโมง
รวม		20 ชั่วโมง

แผนการจัดกิจกรรมลดเวลาเรียน - เพิ่มเวลา

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ครู นางสาวดวงพร ภาคนิ่มนวล วันที่ จัดกิจกรรม วันจันทร์ - สุกร์

1. ชื่อกิจกรรม เศรษฐกิจพอเพียง
2. เวลาที่ใช้ 20 ชั่วโมง
3. วัตถุประสงค์
 - 3.1 นักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหา
 - 3.2 นักเรียนมีความรู้ในเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง
4. ความสอดคล้อง / เชื่อมโยงกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม.....
ตัวชี้วัด ส.3.1 ป.5/2
5. สอดคล้องกับ 4 H
 - 5.1 Head (ส่งเสริมความสามารถทางด้านสมอง)
 - 5.2 Hand (การพัฒนาทักษะการปฏิบัติ)
 - 5.3 Heart (การพัฒนาจิตใจ)
 - 5.4 Health (พัฒนาสุขภาพ)
6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
 - 6.1 ความสามารถในการคิด
 - 6.2 ความสามารถในการสื่อสาร
 - 6.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา
7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 7.1 มีวินัย
 - 7.2 ใฝ่เรียนรู้
 - 7.3 มุ่งมั่นในการทำงาน
 - 7.4 อยู่อย่างพอเพียง
8. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 8.1 ลักษณะ/วิธีการจัดกิจกรรม
 - 8.1.1 ปฐมนิเทศให้นักเรียนเข้าใจเป้าหมายและวิธีดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ และอยากที่จะทำ (Head) สอนด้วยรูปแบบกิจกรรมโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันซึ่งประกอบด้วย

1. รูปแบบในการเล่น / กฎกติกา

นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 20 ชั่วโมง ในกิจกรรมจะมีคะแนนเพื่อสะสม มีกติกาในการเข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกิจกรรม ผู้ชนะจะได้รางวัลเป็นเด็กเก่งเศรษฐกิจพอเพียง ประจำห้อง โดยได้โล่รางวัล และเกียรติบัตร และของรางวัล

2. คะแนนสะสม ผู้ที่มีคะแนนสะสมสูงสุดจะได้เป็นเด็กเก่งเศรษฐกิจพอเพียง ประจำห้อง โดยได้โล่รางวัล และเกียรติบัตร และของรางวัล

3. ระดับ มีระดับความยากเพิ่มขึ้นและมีคะแนนสะสมสูงขึ้นตามลำดับ ดังนี้

ระดับ 1 แจกคะแนนสะสมให้ทีละ 3 คะแนน

(เกณฑ์คือนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน)

ระดับ 2 แจกคะแนนให้ทีละ 5 คะแนน

(เกณฑ์คือนักเรียนจดบันทึกความรู้ลงในสมุดบันทึก ทบทวนบทเรียน)

ระดับ 3 แจกคะแนนให้ทีละ 10 คะแนน

(เกณฑ์คือนักเรียนร่วมตอบคำถามเข้าร่วมกิจกรรม)

4. รางวัล ผู้ที่มีแต้มสะสมพิเศษ สามารถแลกเปลี่ยนของรางวัลตามที่กำหนด ผู้ชนะจะได้ถ้วยรางวัล พร้อมเกียรติบัตร

5. สิ่งทำทนาย ผู้ที่มีสิทธิ์ได้หมุนวงล้อมหาสมบัติ จะมีโอกาสได้สมบัติ คือ

1. เหรียญ 1 เหรียญ สามารถแลกเปลี่ยนคะแนน 10 คะแนน

2. เพชร 1 อัน สามารถแลกเปลี่ยนคะแนน 100 คะแนน

3. หีบมหาสมบัติ สามารถแลกเปลี่ยนคะแนน 1000 คะแนน

4. เทพมหาสมบัติ สามารถหมุนวงล้อได้เพิ่ม 3 ครั้ง

5. ตารางอันดับ ตารางแสดงอันดับของนักเรียนในกิจกรรม

8.2 กิจกรรมการเรียนการสอน

แผนการจัดกิจกรรมที่ 1 : ความรู้เบื้องต้นเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 2 ชั่วโมง

กระบวนการจัดกิจกรรมด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา

1. **ครูแจ้งกฎกติกา** นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 20 ชั่วโมง ในกิจกรรมจะมีคะแนนเพื่อสะสม มีกติกาในการเข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกิจกรรม ผู้ชนะจะได้รางวัลเป็นเด็กเก่งเศรษฐกิจพอเพียง ประจำห้อง โดยได้โล่รางวัล และเกียรติบัตร และของรางวัล **(เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์กรประกอบที่ 1 : รูปแบบในการเล่น / กฎกติกา)**

2. ครูตั้งคำถามกับนักเรียนว่า รู้จักความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียงหรือไม่
ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี (Head)

นักเรียนที่ตอบคำถามเป็นลำดับที่ 1 มีสิทธิ์หมุนวงล้อมหาสมบัติ 1 ครั้ง (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน
องค์ประกอบที่ 5 : สิ่งท้าทาย)

สิ่งท้าทาย ผู้ที่มีสิทธิ์ได้หมุนวงล้อมหาสมบัติ จะมีโอกาสได้สมบัติ คือ

1. เหรียญ 1 เหรียญ สามารถแลกเป็นคะแนน 10 คะแนน
2. เพชร 1 อัน สามารถแลกเป็นคะแนน 100 คะแนน
3. หีบมหาสมบัติ สามารถแลกคะแนน 1000 คะแนน
4. เทพมหาสมบัติ สามารถหมุนวงล้อได้เพิ่ม 3 ครั้ง

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา

1. ให้นักเรียนฟังเพลง “ภูมิแผ่นดิน นวมินทร์มหาราชา” แล้วร่วมกันวิเคราะห์เนื้อหาจาก
เนื้อเพลงว่าเนื้อเพลงกล่าวถึง เรื่องอะไรบ้าง และมีสิ่งใดที่จะนำมาเป็นข้อคิดในการดำเนินชีวิต
ของตนเองที่เกิดเป็นคนไทย บนผืนแผ่นดินไทย (Heart) (Head)

นักเรียนที่เขียนวิเคราะห์เนื้อหาเสร็จเป็นคนแรก รับคะแนนสะสม จำนวน 10 คะแนน
(เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 3 : ระดับ)

เกณฑ์ระดับ มีระดับความยากเพิ่มขึ้นและมีคะแนนสะสมสูงขึ้นตามลำดับ ดังนี้

ระดับ 1 แจกคะแนนสะสมให้ทีละ 3 คะแนน

(เกณฑ์คือนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน)

ระดับ 2 แจกคะแนนให้ทีละ 5 คะแนน

(เกณฑ์คือนักเรียนจดบันทึกความรู้ลงในสมุดบันทึก ทบทวนบทเรียน)

ระดับ 3 แจกคะแนนให้ทีละ 10 คะแนน

(เกณฑ์คือนักเรียนร่วมตอบคำถามเข้าร่วมกิจกรรม)

2. นักเรียนและครูสนทนาเนื้อหาจากบทเพลงว่ามีความเชื่อมโยงกับหลักแนวคิดของ
เศรษฐกิจพอเพียง ที่เกี่ยวกับวิถีการดำรงชีวิตของสังคมไทยในเรื่อง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล
การมีภูมิคุ้มกัน มีความรู้ และคุณธรรม (Heart) (Head)

ขั้นที่ 3 วางแผนการแก้ปัญหา

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม เล่นกิจกรรมต่อภาพเศรษฐกิจพอเพียง ด้านหลังของภาพจะมี
เนื้อเรื่อง ครอบครัวยุคใหม่พอเพียง เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มทุกคนอ่าน เนื้อเรื่องจะนำมาสู่กิจกรรมแก้ปัญหา
พาเพื่อนกลับบ้าน ให้ทุกกลุ่มช่วยกันคิด กลุ่มที่ชนะจะได้คะแนนสะสม คนละ 10 คะแนน และได้
การ์ดพอเพียง โดยให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเลือกการ์ดคนละ 1 ใบ ในการ์ดจะมีข้อความ

ผู้ที่ตอบถูกจะได้รับสิทธิ์ หมุนวงล้อมหาสมบัติ 1 ครั้ง (กิจกรรมนี้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน) (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 2 : คะแนนสะสม) และ (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 5 : สิ่งท้าทาย)

ขั้นที่ 4 ดำเนินการแก้ปัญหา

1. นักเรียนช่วยกันคิดแก้ปัญหา ในการเล่นเกมต่อภาพเศรษฐกิจพอเพียง

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปและประเมินผล

1. นักเรียนในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปกิจกรรม โดยให้เขียนเป็นผังความคิด (**Head**) (**Hand**) พร้อมนำเสนอผลงาน (**Health**)

2. นักเรียนบันทึกความรู้ลงในสมุดจดบันทึก โดยครูและนักเรียนร่วมกันสรุปหลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง ครูตรวจสอบบันทึก เพื่อบอแบ่เต็มพิเศษ พร้อมสรุปในตารางจัดอันดับ (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 4 : รางวัลผู้ที่มีแต้มสะสมพิเศษ สามารถแลกเปลี่ยนของรางวัล) และ (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 6 : ตารางอันดับ)

3. นักเรียนทำแบบทดสอบเพื่อวัดผลการพัฒนาด้วยกิจกรรม **4H**

9. สื่อการเรียนรู้

- 9.1 เพลงภูมิแผ่นดิน นวมินทร์มหาราชา
- 9.2 การ์ดพอพอเพียง
- 9.3 วงล้อมหาสมบัติ
- 9.4 กิจกรรมพาเพื่อกลับบ้าน
- 9.5 กิจกรรมต่อภาพเศรษฐกิจพอเพียง
- 9.6 สมุดบันทึกความรู้
- 9.7 สมุดสะสมแต้ม
- 9.8 ตารางอันดับคะแนน

10. การวัดและการประเมินผล

10.1 แบบทดสอบเลือกตอบพัฒนาสมอง (Head)

10.2 แบบประเมินกิจกรรมพัฒนาจิตใจ (Heart)

10.2.1 สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

10.2.2 สำหรับครูประเมินนักเรียน

10.3 แบบประเมินกิจกรรมพัฒนาทักษะปฏิบัติ (Hands)

10.3.1 สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

10.3.2 สำหรับครูประเมินนักเรียน.

10.4 แบบประเมินกิจกรรมพัฒนาสุขภาพ (Health)

10.4.1 สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

10.4.2 สำหรับครูประเมินนักเรียน

10.5 นักเรียน มีเวลาเรียน เกิน 80%

ลงชื่อ.....

(นางสาวดวงพร ภาคนิ่มนวล)

ครูที่ปรึกษากิจกรรม

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แผนการจัดกิจกรรมที่ 2 : ความพอประมาณ จำนวน 4 ชั่วโมง

กิจกรรมย่อย 2.1 : ใช้จ่ายพอประมาณ ไปตลาดอย่างไร ให้ประหยัดที่สุด จำนวน 2 ชั่วโมง

กระบวนการจัดกิจกรรม

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา

1. ครูแจ้งกฎกติกา นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 20 ชั่วโมง ในกิจกรรมจะมีคะแนนเพื่อสะสม มีกติกาในการเข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกิจกรรม ผู้ชนะจะได้รางวัลเป็นเด็กเก่ง เศรษฐกิจพอเพียงประจำห้อง โดยได้โล่รางวัล และเกียรติบัตร และของรางวัล (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์กรประกอบที่ 1 : รูปแบบในการเล่น / กฎกติกา)

2. ครูให้นักเรียนดูนิทาน เรื่องนิทานของพ่อความพอประมาณ เพื่อกระตุ้นความสนใจ และให้นักเรียนคิดว่าพอประมาณอย่างไร (Head)

3. ครูพานักเรียนทำกิจกรรม เพลง ศูนย์ สอง ห้า สิบ ไปตลาดกัน (Health)

ศูนย์ สอง ห้า สิบ (ซ้า) นวดไหล่ซ้าย นวดไหล่ขวา แล้วเราไปตลาดกัน (ซ้า) สะ สะ ฮ่า สะ สะ ฮ่า

นักเรียนที่ร้องเพลงและทำท่าประกอบจังหวะได้ถูกต้อง จะได้แต้มสะสม 10 คะแนน (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์กรประกอบที่ 3 : ระดับ)

เกณฑ์ระดับ มีระดับความยากเพิ่มขึ้นและมีคะแนนสะสมสูงขึ้นตามลำดับ ดังนี้

ระดับ 1 แจกคะแนนสะสมให้ทีละ 3 คะแนน

(เกณฑ์คือนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน)

ระดับ 2 แจกคะแนนให้ทีละ 5 คะแนน

(เกณฑ์คือนักเรียนจดบันทึกความรู้ลงในสมุดบันทึก ทบทวนบทเรียน)

ระดับ 3 แจกคะแนนให้ทีละ 10 คะแนน

(เกณฑ์คือนักเรียนร่วมตอบคำถามหรือเข้าร่วมกิจกรรม)

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา

1. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์เนื้อเรื่องจากนิทาน ว่าพอประมาณอย่างไร นักเรียนที่ตอบคำถามเป็นลำดับที่ 1 - 5 มีสิทธิ์หมุนวงล้อ มหาสมบัติ 1 ครั้ง (Head)

ขั้นที่ 3 วางแผนการแก้ปัญหา

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 6 กลุ่ม ทำกิจกรรมตลาดนัดพอประมาณ ชุดที่ 1 โดยให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันคิดเพื่อหาเส้นทางไปตลาดที่ประหยัดที่สุด กลุ่มที่ชนะจะได้หมุนวงล้อ มหาสมบัติ

1 ครั้ง (กิจกรรมชุดที่ 1 เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน) (Head) (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 5 : สิ่งท้าทาย)

สิ่งท้าทาย ผู้ที่มีสิทธิ์ได้หมุนวงล้อมหาสมบัติ จะมีโอกาสได้สมบัติ คือ

1. เหรียญ 1 เหรียญ สามารถแลกเป็นคะแนน 10 คะแนน
2. เพชร 1 อัน สามารถแลกเป็นคะแนน 100 คะแนน
3. หีบมหาสมบัติ สามารถแลกคะแนน 1000 คะแนน
4. เทพมหาสมบัติ สามารถหมุนวงล้อ ได้เพิ่ม 3 ครั้ง

2. นักเรียนในแต่ละกลุ่ม ร่วมกันเล่นเกมตลาดนัดพอประมาณ ชุดที่ 2 ครูให้นักเรียน ร่วมกันเล่นเกม วังผลัดเลือกเสื้อ โดยเสื้อทุกตัวจะมีขนาดที่เพียงพอกับขนาดไซส์ของนักเรียน ทุกคน โดยให้นักเรียนเลือกเสื้อที่นักเรียนชอบที่สุด ทีมที่วังผลัดเลือกเสื้อชนะ จะได้รับคะแนน สะสมกัน คนละ 2 คะแนน จากนั้นครูจะให้นักเรียนทุกคนใส่เสื้อที่ทุกคนเลือกมา ผู้ที่สามารถใส่เสื้อที่ตนเองเลือกมาได้ จะได้คะแนนสะสมคนละ 5 คะแนน พร้อมสรุปจำนวนเสื้อที่สมาชิกในกลุ่ม ใส่ได้ กลุ่มใดมีสมาชิกที่ใส่เสื้อที่นักเรียนเลือกมาได้เยอะที่สุด จะได้รับคะแนนสะสมเพิ่มขึ้นอีก จำนวนคนละ 5 คะแนน (Health) (Heart) (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 2 : คะแนนสะสม)

ขั้นที่ 4 ดำเนินการแก้ปัญหา

1. นักเรียนช่วยกันคิดแก้ปัญหา ในการเล่นเกมตลาดนัดพอประมาณ

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปและประเมินผล

1. นักเรียนสรุปความรู้ เรื่องความพอประมาณจากการทำกิจกรรม บันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึกความรู้ (Hands)

2. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้เรื่องความพอประมาณจากกิจกรรม ครูตรวจสมุดบันทึกเพื่อมอบแต้มพิเศษ พร้อมสรุปในตารางจัดอันดับ (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 4 : รางวัลผู้ที่มีแต้มสะสมพิเศษ สามารถแลกเป็นของรางวัล) (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 6 : ตารางอันดับ)

9. สื่อการเรียนรู้

- 9.1 นิทานของพ่อความพอประมาณ
- 9.2 กิจกรรมตลาดนัดพอประมาณ ชุดที่ 1
- 9.3 กิจกรรมตลาดนัดพอประมาณ ชุดที่ 2
- 9.4 วีดีโอ เพลง ศูนย์ สอง ห้า สิบ ไปตลาดกัน
- 9.5 สมุดบันทึกความรู้
- 9.6 สมุดสะสมแต้ม

9.7 วงล้อมหาสมบัติ

9.8 ตารางอันดับคะแนน

กิจกรรมย่อย 2.2 : สะสมความฝันด้วยการออม จำนวน 2 ชั่วโมง

กระบวนการจัดกิจกรรม

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา

1. ครูให้นักเรียนดูนิทาน เรื่อง น้องไขเถียว เด็กดีประหยัดและอดออม เพื่อกระตุ้นความสนใจ และรู้ถึงปัญหาในการออม (Head) (Health)

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา

1. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์เนื้อเรื่องจากนิทาน ถึงประโยชน์ของการออม นักเรียนที่ตอบคำถามเป็นลำดับที่ 1 - 5 มีสิทธิ์หมุนวงล้อ มหาสมบัติ 1 ครั้ง และลำดับ 1 - 5 จะมีผู้โชคดี 1 คน ได้เปิดบัตรการ์ดพ่อพอประมาณ ในการ์ดจะมีข้อความหรือแต้มพิเศษรวมถึงของรางวัลพิเศษ สำหรับแจกหรือลดแต้มสะสมคะแนน (Head) (Health) (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 4 : รางวัลผู้ที่มีแต้มสะสมพิเศษ สามารถแลกเปลี่ยนของรางวัล) และ (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 5 : สิ่งท้าทาย)

สิ่งท้าทาย ผู้ที่มีสิทธิ์ได้หมุนวงล้อมหาสมบัติ จะมีโอกาสได้สมบัติ คือ

1. เหรียญ 1 เหรียญ สามารถแลกเปลี่ยนคะแนน 10 คะแนน
2. เพชร 1 อัน สามารถแลกเปลี่ยนคะแนน 100 คะแนน
3. หีบมหาสมบัติ สามารถแลกเปลี่ยนคะแนน 1000 คะแนน
4. เทพมหาสมบัติ สามารถหมุนวงล้อได้เพิ่ม 3 ครั้ง

ขั้นที่ 3 วางแผนการแก้ปัญหา

1. ครูสอบถามเกี่ยวกับการรับค่าขนมจากผู้ปกครอง และสอบถามการออมเงินของนักเรียนในแต่ละวัน จากนั้นครูให้นักเรียนหยิบการ์ดสะสมความฝัน คนละ 1 ใบ ให้นักเรียนแต่ละคนเปิดการ์ดสะสมความฝัน ที่ตนเองหยิบได้ โดยในการ์ด จะมีข้อมูลรายละเอียดสิ่งของหรือความฝันให้นักเรียน เช่น ตุ๊กตา ราคา 80 บาท กระปุกออมสิน ราคา 100 บาท ร้องเท้าผ้าใบราคา 250 บาท เป็นต้น จากนั้นให้นักเรียนคำนวณเงินออมในระยะเวลาหนึ่งเดือนของตนว่าสามารถนำเงินมาซื้อสินค้าในการ์ดสะสมความฝันได้หรือไม่ ในกรณีที่เงินออมของนักเรียนไม่เพียงพอสำหรับซื้อสินค้าในการ์ดได้ ให้นักเรียนคนนั้นบอกวิธีการแก้ไขปัญหามา พร้อมทั้งนำเสนอหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ และเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาเพิ่มเติม สำหรับนักเรียนที่มีความคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ให้คะแนนสะสม 10 คะแนน (กิจกรรมนี้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด

แก้ปัญหาของนักเรียน) (Head) (Hend) (Heart) (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 2 : คะแนนสะสม)

ขั้นที่ 4 ดำเนินการแก้ปัญหา

1. นักเรียนช่วยกันคิดแก้ปัญหา ในการคำนวณการออม (Head) (Heart)
2. ครูตั้งคำถามในการออมครั้งนี้ แสดงให้เห็นถึงความพอประมาณอย่างไร นักเรียนที่ตอบคำถามได้ในลำดับที่ 1 ได้ จะได้รับสิทธิ์ให้เปิดการ์ดพอพอประมาณ ในการจะมีข้อความตอบถูกจะได้แต้มสะสม 10 คะแนน (Head) (Heart)
3. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน แจกแบบบันทึกรายรับรายจ่ายของเด็กหญิงดาวเรือง ให้นักเรียนศึกษาข้อมูล และแจกกระดาษเปล่าให้กลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนทำบัญชีรายรับรายจ่ายของสมาชิกคนใดก็ได้ที่ได้ตกลงกันในกลุ่ม พร้อมให้นักเรียนตั้งเป้าหมายของความฝันในการวางแผนจัดทำรายรับรายจ่ายของสมาชิกในกลุ่มของตนเอง (Hands) (Head) (Heart)

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปและประเมินผล

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปวางแผนการจ่ายรับจ่าย พร้อมทั้งนำเสนอหน้าชั้นเรียน ในการนำเสนอจะต้องมีเพลงพร้อมทั้งประกอบท่าทางของสมาชิกในกลุ่มก่อนนำเสนอ (Health)
2. ครูร่วมกันสรุปความรู้เรื่องความพอประมาณจากกิจกรรมสะสมความฝันด้วยการออม ครูตรวจสมุดบันทึกเพื่อมอบแต้มพิเศษ พร้อมสรุปในตารางจัดอันดับ (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 4 : รางวัลผู้ที่มีแต้มสะสมพิเศษ สามารถแลกเปลี่ยนของรางวัล) (เทคนิคเกมมิฟิเคชัน องค์ประกอบที่ 6 : ตารางอันดับ)

3. นักเรียนทำแบบทดสอบเพื่อวัดผลการพัฒนาด้วยกิจกรรม 4H

สื่ออุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้

1. นิทานน้องไข่เจียว เด็กดีประหยัดและอดออม
2. การ์ดพอพอประมาณ
3. เล่นกิจกรรม สะสมความฝันด้วยการออม
4. ตัวอย่างรายรับรายจ่าย
5. สมุดบันทึกความรู้
6. สมุดสะสมแต้ม
7. วงล้อหาสมบัติ
8. ตารางอันดับคะแนน

การวัดและการประเมินผล

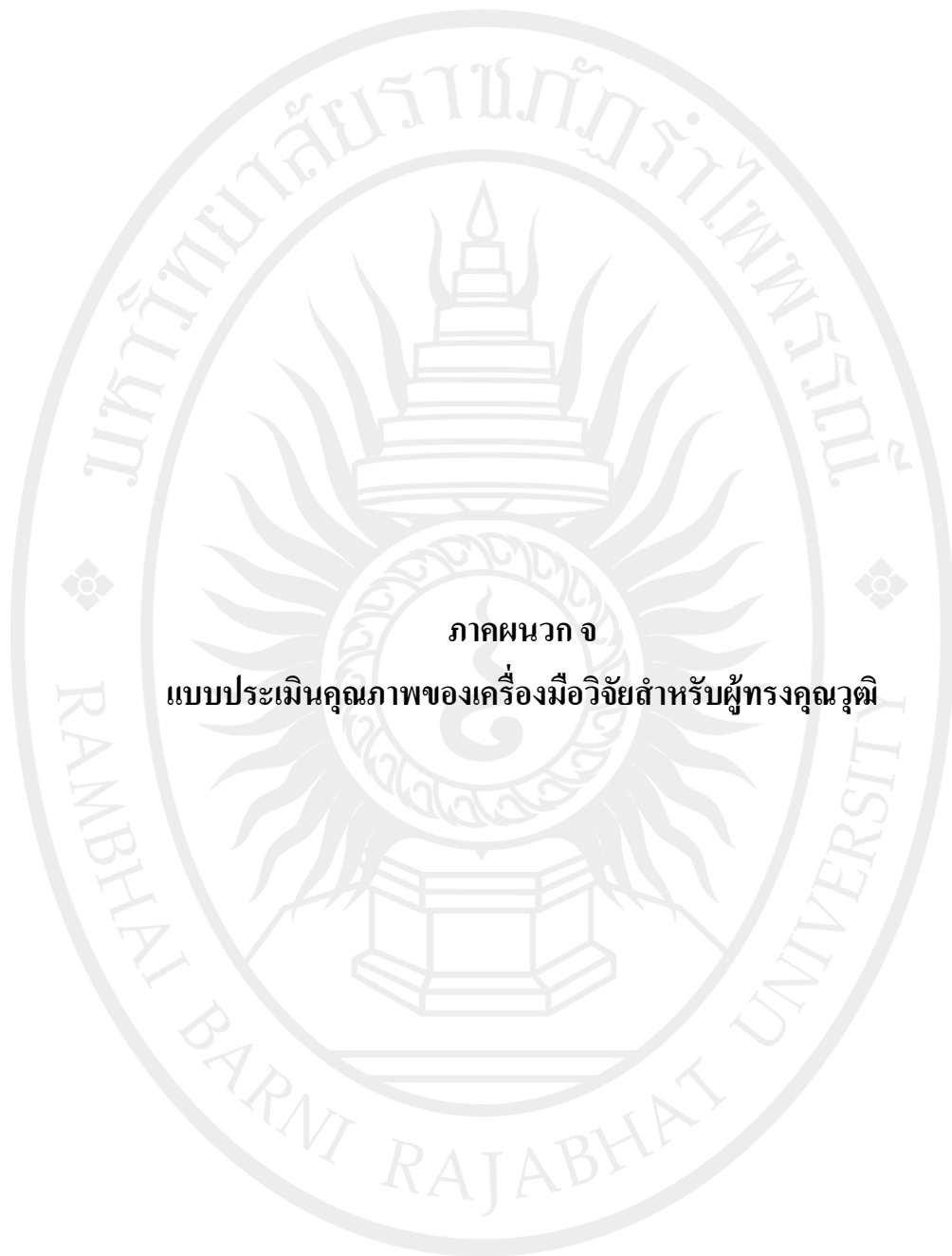
1. แบบทดสอบเลือกตอบพัฒนาสมอง (Head)
2. แบบประเมินกิจกรรมพัฒนาจิตใจ (Heart)
 - 2.1 สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง
 - 2.2 สำหรับครูประเมินนักเรียน
3. แบบประเมินกิจกรรมพัฒนาทักษะปฏิบัติ (Hands)
 - 3.1 สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง
 - 3.2 สำหรับครูประเมินนักเรียน
 - 3.3 สำหรับครูประเมินชั้นงาน
4. แบบประเมินกิจกรรมพัฒนาสุขภาพ (Health)
 - 4.1 สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง
 - 4.2 สำหรับครูประเมินนักเรียน
5. นักเรียน มีเวลาเรียนเกิน 80%

ลงชื่อ.....

(นางสาวดวงพร ภาคนิ่มนวด)

ครูที่ปรึกษากิจกรรม

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก จ
แบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือวิจัยสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

**แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน
เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ)**

คำชี้แจง

แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ในการตรวจสอบดังนี้

1. เครื่องมือในการวิจัยได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. ตรวจสอบความเหมาะสม โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบเครื่องมือดังนี้ แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งกำหนด 5 ระดับการพิจารณาดังนี้
 - 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
 - 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
 - 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
 - 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
 - 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด
3. บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญเป็นรายชื่อ โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่องระดับความเหมาะสมตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ดวงพร ภาคนิมมวล

นักศึกษาระดับปริญญาโท ครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน
เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. หลักการแนวคิดหรือทฤษฎีพื้นฐาน					
1.1 แนวคิดหรือทฤษฎีพื้นฐานมีความสมบูรณ์และชัดเจนเพียงพอ					
1.2 แนวคิดมีความสอดคล้องกับทฤษฎีแนวคิด					
2. จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้					
2.1 จุดประสงค์มีความชัดเจนและเหมาะสม					
2.2 จุดประสงค์ครอบคลุมถึงสิ่งสนับสนุนที่จำเป็นต่อการเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา					
3. เนื้อหารูปแบบการจัดการเรียนรู้					
3.1 เนื้อหาสอดคล้องกับตัวชี้วัด ส.3.1 ป5/2 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง ประถมศึกษาปีที่ 5					
3.2 เนื้อหาส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา					
4. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้					
4.1 มีการนำเสนอลำดับขั้นตอนได้อย่างชัดเจน					
4.2 ลำดับขั้นตอนที่นำเสนอมีความเหมาะสมต่อการนำไปในการจัดการเรียนรู้					
4.3 แต่ละลำดับขั้นมีความต่อเนื่องกันอย่างเหมาะสม					
5. การวัดและประเมินผลของรูปแบบ					
5.1 มีการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้					
5.2 มีการประเมินและเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหานักเรียน					

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ทรงคุณวุฒิ
(.....)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน
เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

คำชี้แจง แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ในการตรวจสอบดังนี้

1. เครื่องมือในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. ตรวจสอบความเหมาะสม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบเครื่องมือดังนี้
 แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งกำหนด 5 ระดับการพิจารณาดังนี้

- 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

3. บันทึกผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นรายชื่อ โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่องระดับความเหมาะสมตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

4. ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ดวงพร ภาคนิ่มนวล

นักศึกษาปริญญาโท ครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน
เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ)

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
1. สาระสำคัญ					
1.1 สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้					
1.2 กระชับ ชัดเจน					
1.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้					
2. ตัวชี้วัด					
2.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้					
2.2 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัด ชัดเจน					
2.3 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
3. จุดประสงค์การเรียนรู้เรียนรู้					
3.1 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย					
3.2 สามารถวัดได้					
3.3 เหมาะสมกับเนื้อหา					
4. กระบวนการจัดการเรียนรู้					
4.1 การจัดลำดับขั้นของกิจกรรม					
4.2 เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม					
5. ด้านสื่อ /แหล่งเรียนรู้					
5.1 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้					
5.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
5.3 นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ					
5.4 เหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียน					
6. การวัดผลประเมินผล					
6.1 สอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้					

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
6.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้					
6.3 ใช้เครื่องมือวัดได้อย่างเหมาะสม					
6.4 กำหนดเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

**แบบประเมินคุณภาพของแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา ก่อนและหลังเรียน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา แล้วขีดเครื่องหมาย ✓
ลงในช่องระดับคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดสามารถในการแก้ปัญหา มีความสอดคล้องกัน

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดสามารถในการแก้ปัญหา มีความสอดคล้องกัน

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดสามารถในการแก้ปัญหา ไม่มีความสอดคล้องกัน

เครื่องมือ			ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
กระบวนการแก้ปัญหา	ข้อคำถาม	ข้อ	+1	0	-1	
ขั้นกำหนดปัญหา	1, 6, 11, 16, 21, 26	1				
		6				
		11				
		16				
		21				
		26				
ขั้นวิเคราะห์ปัญหา	2, 7, 12, 17, 22, 27	2				
		7				
		12				
		17				
		22				
		27				
ขั้นวางแผนการแก้ปัญหา	3, 8, 13, 18, 23, 28	3				
		8				
		13				
		18				
		23				
		28				

เครื่องมือ			ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
กระบวนการแก้ปัญหา	ข้อคำถาม	ข้อ	+1	0	-1	
ขั้นตอนการแก้ปัญหา	4, 9, 14, 19, 24, 29	4				
		9				
		14				
		19				
		24				
		29				
ขั้นสรุปและประเมินผล	5, 10, 15, 20, 25, 30	5				
		10				
		15				
		20				
		25				
		30				

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ทรงคุณวุฒิ
(.....)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ฉ
ผลการประเมินคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1. หลักการแนวคิดหรือทฤษฎีพื้นฐานจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสม	5	5	5	4	5	4.80	0.40	มากที่สุด
2. จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	5	4	5	5	5	4.80	0.40	มากที่สุด
3. เนื้อหา	4	5	5	4	5	4.60	0.48	มากที่สุด
4. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	5	4	5	4	5	4.60	0.48	มากที่สุด
5. การวัดและประเมินผลของรูปแบบ	5	5	5	4	5	4.80	0.40	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย						4.72	0.43	มากที่สุด

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รายการประเมิน รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
1. สารระสำคัญ								
1.1 สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้	5	5	4	5	5	4.80	0.40	มากที่สุด
1.2 กระชับ ชัดเจน	5	4	5	5	5	4.80	0.40	มากที่สุด
1.3 สอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ตัวชี้วัด								
2.1 สอดคล้องกับ สาระการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 ระบุพฤติกรรม ที่ต้องการวัด ชัดเจน	5	5	4	5	5	4.80	0.40	มากที่สุด
2.3 เหมาะสมกับวัย ของผู้เรียน	5	5	4	5	5	4.80	0.40	มากที่สุด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้								
3.1 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2 สามารถวัดได้	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 เหมาะสมกับ เนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
4. กระบวนการจัด การเรียนรู้								
4.1 การจัดลำดับขั้น ของกิจกรรม	5	4	5	5	5	4.80	0.40	มากที่สุด

ตาราง 16 (ต่อ)

รายการประเมิน รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
4.2 เปิดโอกาสให้ นักเรียนมีส่วนร่วม ในกิจกรรม	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ด้านสื่อ /แหล่งเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 นักเรียนมีส่วนร่วม ในการใช้สื่อ	5	5	4	5	5	4.80	0.40	มากที่สุด
5.4 เหมาะสมกับ ระดับชั้นและวัยของ ผู้เรียน	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
6. การวัดผลประเมินผล								
6.1 สอดคล้องจุด ประสงค์การเรียนรู้	4	5	5	5	5	4.80	0.40	มากที่สุด
6.2 สอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
6.3 ใช้เครื่องมือวัดได้ อย่างเหมาะสม	5	5	4	5	5	4.80	0.40	มากที่สุด
6.4 กำหนดเกณฑ์ การประเมินที่ชัดเจน	4	5	5	4	5	4.60	0.48	มากที่สุด
รวม						4.89	0.19	มากที่สุด

ตาราง 17 การวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา การจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ความหมาย
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
2	+1	0	+1	+1	+1	+5	0.80	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
7	+1	0	+1	+1	+1	+5	0.80	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	0	+1	+1	+5	0.80	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ความหมาย
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
24	+1	+1	0	+1	+1	+5	0.80	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 18 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น kr-20 ของแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อที่	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
1	0.53	0.40	เหมาะสม
2	0.60	0.30	เหมาะสม
3	0.40	0.53	เหมาะสม
4	0.40	0.26	เหมาะสม
5	0.50	0.33	เหมาะสม
6	0.60	0.53	เหมาะสม
7	0.70	0.33	เหมาะสม
8	0.60	0.20	เหมาะสม
9	0.40	0.30	เหมาะสม
10	0.50	0.30	เหมาะสม
11	0.30	0.20	เหมาะสม
12	0.43	0.60	เหมาะสม
13	0.30	0.20	เหมาะสม
14	0.50	0.30	เหมาะสม
15	0.50	0.30	เหมาะสม
16	0.53	0.40	เหมาะสม
17	0.50	0.40	เหมาะสม
18	0.30	0.30	เหมาะสม
19	0.63	0.20	เหมาะสม
20	0.30	0.20	เหมาะสม
21	0.70	0.20	เหมาะสม
22	0.60	0.20	เหมาะสม
23	0.40	0.20	เหมาะสม
24	0.40	0.20	เหมาะสม
25	0.43	0.20	เหมาะสม

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อที่	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
26	0.43	0.20	เหมาะสม
27	0.60	0.53	เหมาะสม
28	0.50	0.33	เหมาะสม
29	0.40	0.30	เหมาะสม
30	0.40	0.20	เหมาะสม

หมายเหตุ ระดับความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.40 - 0.70

ระดับค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.53

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา มีค่าเท่ากับ 0.80 (โดยใช้สูตรของ Kuder-Richardson (KR-20) ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตาราง 19 ผลแสดงคะแนนของแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียน

เลขที่	คะแนนทดสอบแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา			
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ผลต่างของคะแนน ก่อนเรียนและหลังเรียน	กำลังสองของผลต่าง ของก่อนและหลัง การทดลอง
	X1	X2	D	D ²
1	15	24	9	81
2	18	26	8	64
3	19	25	6	36
4	18	28	10	100
5	16	24	8	64
6	17	25	8	64
7	18	26	8	64
8	18	24	6	36
9	15	26	11	121
10	16	22	6	36
11	19	25	6	36
12	17	24	7	49
13	19	23	4	16
14	17	21	4	16
15	20	27	7	49
16	18	23	5	25
17	16	26	10	100
18	18	27	9	81
19	16	25	9	81
20	20	23	3	9
21	17	21	4	16
22	16	22	6	36
23	20	23	3	9

ตาราง 19 (ต่อ)

คะแนนทดสอบแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา				
เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ผลต่างของคะแนน ก่อนเรียนและหลังเรียน	กำลังสองของผลต่าง ของก่อนและหลัง การทดลอง
	X1	X2	D	D ²
24	15	24	9	81
25	19	24	5	25
25	17	21	4	16
27	15	26	11	121
28	18	23	5	25
29	21	27	6	36
30	19	23	4	16
รวม	527	728	201	1509
\bar{X}	17.56	24.26	6.7	50.30
S.D.	1.65	1.88	2.32	32.60
t			-15.51	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ชั้นแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จากแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน 30 ข้อ

เลขที่	ก่อนเรียน					หลังเรียน					รวม	
	ชั้นกำหนดปัญหา	ชั้นวิเคราะห์ปัญหา	ชั้นวางแผนการแก้ปัญหา	ชั้นดำเนินการแก้ปัญหา	ชั้นสรุปและประเมินผล	ชั้นกำหนดปัญหา	ชั้นวิเคราะห์ปัญหา	ชั้นวางแผนการแก้ปัญหา	ชั้นดำเนินการแก้ปัญหา	ชั้นสรุปและประเมินผล		
1	3	3	3	4	2	15	3	6	4	6	5	24
2	4	3	3	3	5	18	6	4	5	5	6	26
3	3	5	5	4	2	19	5	5	5	4	6	25
4	3	2	5	4	4	18	6	5	6	5	6	28
5	5	4	2	2	3	16	5	4	4	5	6	24
6	2	5	4	3	3	17	4	6	5	5	5	25
7	4	3	3	4	4	18	6	5	4	6	5	26
8	4	2	5	3	4	18	6	4	5	4	5	24
9	2	4	1	4	4	15	6	6	5	4	5	26
10	5	4	4	1	2	16	6	5	6	3	2	22
11	3	4	3	6	3	19	4	6	5	6	4	25
12	5	1	3	4	4	17	6	5	3	4	6	24
13	4	4	5	2	4	19	6	6	6	1	4	23
14	4	2	4	2	5	17	6	5	5	0	5	21
15	4	5	3	5	3	20	5	6	5	6	5	27
16	3	3	2	6	4	18	6	3	4	6	4	23
17	1	5	3	3	4	16	5	6	5	6	4	26
18	5	5	3	2	3	18	6	5	4	6	6	27

ตาราง 20 (ต่อ)

เลข ที่	ก่อนเรียน					หลังเรียน					รวม	
	ขั้นกำหนดปัญหา	ขั้นวิเคราะห์ปัญหา	ขั้นวางแผนการแก้ปัญหา	ขั้นดำเนินการแก้ปัญหา	ขั้นสรุปและประเมินผล	รวม	ขั้นกำหนดปัญหา	ขั้นวิเคราะห์ปัญหา	ขั้นวางแผนการแก้ปัญหา	ขั้นดำเนินการแก้ปัญหา		ขั้นสรุปและประเมินผล
19	2	3	3	4	4	16	4	6	3	6	6	25
20	4	3	4	4	5	20	3	3	5	6	4	21
21	3	3	3	4	4	17	3	5	4	5	5	22
22	2	3	5	3	3	16	5	4	6	3	5	23
23	5	4	5	3	3	20	5	5	4	5	5	24
24	4	3	2	4	2	15	4	4	6	5	5	24
25	4	4	4	3	4	19	2	5	4	5	5	21
26	2	5	2	5	3	17	6	6	4	5	5	26
27	3	3	2	4	3	15	4	4	6	3	6	23
28	3	1	6	2	6	18	6	6	5	5	5	27
29	5	5	3	4	4	21	3	3	5	6	6	23
30	3	3	3	5	5	19	3	3	5	6	4	21
รวม	104	104	103	107	109	527	148	146	142	141	151	728
\bar{X}	3.46	3.46	3.43	3.56	3.63	17.56	4.93	4.86	4.73	4.70	5.03	24.26
S.D.	1.09	1.15	1.17	1.17	0.98	1.65	1.21	1.02	0.85	1.46	0.87	1.88