



กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
**SCI
TECH**
โรงเรียนสตรีศึกษา

โรงเรียนสตรีศึกษา



รายงานผลการวิเคราะห์ ข้อสอบปลายภาคเรียน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

รายวิชา วิทยาการคำนวณ ม.3

รหัสวิชา ว23103

Code
Create
Innovate
with AI



นางสาวกฤติยา พลหาญ

ตำแหน่ง ครู

วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ



โรงเรียนสตรีศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

Google Stitch

ChatGPT

Claude AI

Web Application

AI for Education



รายงานผลการวิเคราะห์
ข้อสอบปลายภาคเรียน
ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๙
รายวิชา วิทยาการคำนวณ ม.๓
รหัสวิชา ว๒๓๑๐๓
ดำเนินการสอบผ่านเว็บไซต์ krukikz.com
ด้วยระบบ Smart Quiz Classroom

นางสาวกฤติยา พลหาญ
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มบริหารวิชาการ โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

ที่ /๒๕๖๔ วันที่ ๒ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๔

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์ข้อสอบปลายภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีศึกษา

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวกฤติยา พลหาญ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ ได้รับมอบหมาย ให้จัดการเรียนการสอนรายวิชา วิทยาการคำนวณ ม.๓ รหัสวิชา ๖๒๓๑๐๓ และได้ดำเนินการสอบปลายภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ผ่านเว็บไซต์ krukikz.com ด้วยระบบ Smart Quiz Classroom นั้น

บัดนี้ ได้ดำเนินการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบในส่วนข้อสอบปรนัยจำนวน ๒๐ ข้อ รวม ๒๐ คะแนน จากคะแนน สอบทั้งหมด ๒๕ คะแนน เป็นปรนัย ๒๐ คะแนนและข้อเขียน ๕ คะแนน โดยพิจารณาค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) การกระจายคำตอบของตัวเลือก ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงข้อสอบ การจัดการเรียนรู้ และพัฒนาค้างข้อสอบของรายวิชาให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น รายละเอียดปรากฏตามรายงานที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ
(นางสาวกฤติยา พลหาญ)
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

ความเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความเห็นรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

ความเห็นผู้อำนวยการโรงเรียน

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นายจักรวาล เจริญทอง)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีศึกษา

คำนำ

รายงานผลการวิเคราะห์ข้อสอบปลายภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ รายวิชา วิทยาการคำนวณ ม.๓ รหัสวิชา ว๒๓๑๐๓ จัดทำขึ้นเพื่อประเมินคุณภาพของข้อสอบจากข้อมูลการสอบจริง และใช้ผลการวิเคราะห์เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ประกอบการพัฒนาการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน โดยการสอบดำเนินการผ่านเว็บไซต์ krukikz.com ด้วยระบบ Smart Quiz Classroom ที่ผู้สอนใช้สำหรับจัดสอบ ตรวจคำตอบ สรุปผล และวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ

ข้อสอบปลายภาคมีคะแนนเต็ม ๒๕ คะแนน แต่รายงานฉบับนี้วิเคราะห์เฉพาะข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ ๔ ตัวเลือก จำนวน ๒๐ ข้อ รวม ๒๐ คะแนน ส่วนคะแนนที่เหลือไม่ได้นำมาคำนวณดัชนีรายข้อในรายงานนี้ เพื่อให้การแปลผลสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลแบบถูก-ผิด ๐/๑ ตามหลักทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (Classical Test Theory: CTT)

ภาพรวมการวิเคราะห์ข้อสอบ

ตัวชี้วัด	ผลจากระบบ Smart Quiz Classroom
จำนวนผู้เข้าสอบที่ระบบแสดง	๑๘๘ คน
จำนวนข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์รายข้อ	๑๘๗ คนต่อข้อ
ข้อสอบที่นำมาวิเคราะห์	๒๐ ข้อ / ๒๐ คะแนน
คะแนนเฉลี่ยที่ระบบรายงาน	๑๘.๑๔ คะแนน
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	๓.๓๒
คะแนนสูงสุด / ต่ำสุด	๒๐ / ๐ คะแนน
ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha (ทั้งฉบับ)	๐.๙๐๐
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด (SEM)	๑.๐๕ คะแนน

ภาพรวมพบว่าแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นตามที่ระบบรายงานอยู่ในระดับดีมาก ($\alpha = ๐.๙๐๐$) และข้อสอบปรนัยมีระดับความง่ายค่อนข้างสูง โดยค่า p เฉลี่ยจากค่ารายข้อที่ระบบส่งออกเท่ากับ ๐.๙๐๗๕ และ ๑๗ จาก ๒๐ ข้ออยู่ในระดับ “ง่ายมาก” จึงควรเพิ่มข้อสอบระดับปานกลางและข้อที่เน้นการประยุกต์ วิเคราะห์ และแก้ปัญหาในการสอบครั้งต่อไป ขณะที่ค่าอำนาจจำแนกพบข้อที่อยู่ในระดับดีถึงดีมาก ๗ ข้อ พอใช้ ๕ ข้อ และควรปรับปรุง ๘ ข้อ

๑. วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์

- ๑.๑ วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบปรนัยรายข้อด้านค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
- ๑.๒ วิเคราะห์การกระจายคำตอบและประสิทธิภาพของตัวलग เพื่อระบุข้อที่ควรเก็บไว้ ทบทวน หรือปรับปรุง
- ๑.๓ ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับตามที่ระบบรายงาน และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด
- ๑.๔ นำผลการวิเคราะห์ไปใช้ปรับปรุงข้อสอบ การจัดการเรียนรู้ และพัฒนาค้างข้อสอบของรายวิชาในรอบถัดไป

๒. ขอบเขตข้อมูลและวิธีวิเคราะห์

กลุ่มข้อมูลคือผู้เข้าสอบปลายภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ รายวิชา ว๒๓๑๐๓ ผ่านระบบ Smart Quiz Classroom โดยหน้าสรุประบบแสดงผู้เข้าสอบ ๑๘๘ คน ส่วนตารางวิเคราะห์รายข้อใช้ $n = ๑๘๗$ คนต่อข้อ รายงานฉบับนี้จึงรายงานค่าทั้งสองตามที่ระบบแสดง และใช้ $n = ๑๘๗$ เป็นฐานในการพิจารณาข้อมูลรายข้อ ทั้งนี้ระบบระบุขนาดกลุ่มสูง/ต่ำ ๒๗% เท่ากับ ๕๑ คน

รายงานใช้ค่าความยาก p และค่าอำนาจจำแนก r ที่ระบบ Smart Quiz Classroom ส่งออกโดยตรง โดยไฟล์ผลการวิเคราะห์ระบุขนาดกลุ่มสูง/ต่ำ ๒๗% จำนวน ๕๑ คน จึงไม่ตีความค่า p ว่าเป็นสัดส่วนผู้ตอบถูกของผู้เข้าสอบทั้ง ๑๘๗ คนโดยตรง

ส่วนร้อยละการเลือกคำตอบในแต่ละตัวเลือกใช้สำหรับวิเคราะห์การทำงานของตัวलगเชิงพรรณนา และใช้ค่า p กับ r จากคอลัมน์สถิติของระบบเป็นค่าหลักในการแปลผล เพื่อให้รายงานสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ที่ส่งออกจากระบบ

๓. เกณฑ์การแปลผล

ดัชนี	ช่วงค่า	การแปลผล	แนวทางใช้ผล
p	๐.๘๑-๑.๐๐	ง่ายมาก	ทบทวนความท้าทาย/ตัวलग
p	๐.๖๑-๐.๘๐	ค่อนข้างง่าย	ใช้ได้เมื่อสอดคล้องจุดประสงค์
p	๐.๔๑-๐.๖๐	ปานกลาง	เหมาะต่อการจำแนกโดยทั่วไป
p	๐.๒๑-๐.๔๐	ค่อนข้างยาก	ตรวจสอบความตรงกับเนื้อหา
p	๐.๐๐-๐.๒๐	ยากมาก	ตรวจโจทย์/การสอน/เฉลย
r	≥ ๐.๔๐	ดีมาก	เก็บไว้
r	๐.๓๐-๐.๓๙	ดี	เก็บไว้
r	๐.๒๐-๐.๒๙	พอใช้	ทบทวนและปรับปรุง
r	< ๐.๒๐	ควรปรับปรุง	ตรวจโจทย์ เฉลย และตัวलग

หลักการสำคัญ: ไม่ควรตัดข้อสอบจากค่า p หรือ r เพียงค่าเดียว ต้องพิจารณาความตรงตามผลลัพธ์การเรียนรู้ เนื้อหาที่ต้องการวัด ความชัดเจนของโจทย์ และคุณภาพของตัวเลือกประกอบกัน

๔. ผลการวิเคราะห์ภาพรวม

คะแนนเฉลี่ยที่ระบบ Smart Quiz Classroom รายงาน ณ เวลาส่งออกเท่ากับ ๑๘.๑๔ คะแนน โดยแบบทดสอบกำหนดคะแนนเต็ม ๒๕ คะแนน และระบบแสดงคะแนนสูงสุด ๒๐ คะแนน คะแนนต่ำสุด ๐ คะแนน สำหรับข้อสอบปรนัย ๒๐ ข้อ ค่า p ที่ระบบรายงานมีค่าเฉลี่ย ๐.๙๐๗๕ ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของดัชนีความยากรายข้อ ไม่ใช่ร้อยละผู้ตอบถูกของผู้เข้าสอบทั้งหมดโดยตรง เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์การแปลผล พบข้อสอบระดับง่ายมาก ๑๗ ข้อ และค่อนข้างง่าย ๓ ข้อ จึงสะท้อนว่าข้อสอบปรนัยชุดนี้มีระดับความง่ายค่อนข้างสูงสำหรับกลุ่มผู้เข้าสอบครั้งนี้

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ระบบรายงานเท่ากับ ๓.๓๒ คะแนน แสดงว่าคะแนนมีการกระจายอยู่พอสมควร อย่างไรก็ตาม เนื่องจากแบบทดสอบมีข้อเขียน ๕ คะแนนและไฟล์ส่งออกระบุคะแนนเต็ม ๒๕ คะแนน ขณะที่คะแนนสูงสุดที่ระบบแสดงเท่ากับ ๒๐ คะแนน จึงควรตีความสถิติคะแนนตามสถานะข้อมูล ณ เวลาส่งออก เพดานคะแนน (ceiling effect) ซึ่งทำให้ข้อสอบบางข้อแยกความแตกต่างระหว่างผู้เรียนกลุ่มคะแนนสูงได้ไม่มาก

ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha ที่ระบบรายงานเท่ากับ ๐.๙๐๐ อยู่ในระดับดีมาก โดยไฟล์ส่งออกระบุว่าข้อที่ ๒๑ เป็นข้อปลายเปิดและ “รวมในค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ” ดังนั้น ค่า $\alpha = ๐.๙๐๐$ ในรายงานนี้จึงเป็นค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบทั้งฉบับตามที่ระบบคำนวณ ไม่ใช่ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ ปรนัย ๒๐ ข้อเพียงส่วนเดียว และไม่ควรเรียกเป็นค่า KR-๒๐ ของข้อสอบปรนัยโดยตรง

ค่า SEM = ๑.๐๕ คะแนน สอดคล้องกับสูตร $SEM = SD \times \sqrt{(1 - \text{reliability})}$ จาก S.D. = ๓.๓๒ และ $\text{reliability} = ๐.๙๐๐$ ซึ่งคำนวณได้ประมาณ ๑.๐๕ คะแนน หมายความว่าคะแนนที่สังเกตได้มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจากคะแนนจริงโดยประมาณ ๑ คะแนน จึงควรใช้ความระมัดระวังเมื่อตีความคะแนนที่แตกต่างกันเพียงเล็กน้อย

๕. ข้อสังเกตเกี่ยวกับความสมบูรณ์ของข้อมูล

ข้อสังเกตที่ ๑: หน้าสรุประบบแสดงผู้เข้าสอบ ๑๘๘ คน แต่ตารางวิเคราะห์รายข้อใช้ $n = ๑๘๗$ คน จึงมีความแตกต่าง ๑ คนระหว่างสถิติภาพรวมกับข้อมูลรายข้อ
ควรตรวจสอบสถานะผู้เข้าสอบรายดังกล่าวก่อนจัดเก็บรายงานฉบับสุดท้าย

ข้อสังเกตที่ ๒: ไฟล์ส่งออกแสดงจำนวนข้อทั้งหมด ๒๑ ข้อ โดยข้อที่ ๑-๒๐ เป็นข้อสอบปรนัยที่นำมาวิเคราะห์ค่า p และ r ส่วนข้อที่ ๒๑ เป็นข้อปลายเปิด และมีหมายเหตุว่า “รวมในค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ”
จึงต้องแยกการแปลผลคุณภาพรายข้อปรนัยออกจากค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

ข้อสังเกตที่ ๓: ระบบระบุขนาดกลุ่มสูง/ต่ำ ๒๗% เท่ากับ ๕๑ คน และรายงานค่า p กับ r แยกจากร้อยละการเลือกคำตอบของผู้เข้าสอบทั้งหมด รายงานฉบับนี้จึงยึดค่า p และ r จากระบบเป็นหลัก ส่วนการกระจายคำตอบใช้วิเคราะห์ประสิทธิภาพของตัวलगเชิงพรรณนา

๖. ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อ: ข้อ ๑-๑๐

ข้อ	n	p	ระดับความยาก	r	อำนาจจำแนก	ข้อเสนอแนะ
๑	๑๘๗	๐.๙๘	ง่ายมาก	๐.๐๘	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุงก่อนใช้ซ้ำ
๒	๑๘๗	๐.๙๖	ง่ายมาก	๐.๑๔	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุงก่อนใช้ซ้ำ
๓	๑๘๗	๐.๙๖	ง่ายมาก	๐.๑๖	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุงก่อนใช้ซ้ำ
๔	๑๘๗	๐.๙๔	ง่ายมาก	๐.๒๐	พอใช้	ทบทวนและปรับปรุง
๕	๑๘๗	๐.๙๗	ง่ายมาก	๐.๑๐	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุงก่อนใช้ซ้ำ
๖	๑๘๗	๐.๙๗	ง่ายมาก	๐.๑๐	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุงก่อนใช้ซ้ำ
๗	๑๘๗	๐.๙๗	ง่ายมาก	๐.๑๐	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุงก่อนใช้ซ้ำ
๘	๑๘๗	๐.๙๑	ง่ายมาก	๐.๒๗	พอใช้	ทบทวนและปรับปรุง
๙	๑๘๗	๐.๙๓	ง่ายมาก	๐.๒๗	พอใช้	ทบทวนและปรับปรุง
๑๐	๑๘๗	๐.๙๖	ง่ายมาก	๐.๑๖	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุงก่อนใช้ซ้ำ

สรุปข้อ ๑-๑๐: ทุกข้ออยู่ในระดับง่ายมาก ($p = ๐.๙๑-๐.๙๘$) และมีเพียงข้อ ๔, ๘ และ ๙ ที่มีค่า r อยู่ในระดับพอใช้ ส่วนข้อ ๑, ๒, ๓, ๕, ๖, ๗ และ ๑๐ มีค่า r ต่ำกว่า ๐.๒๐ จึงควรทบทวนก่อนนำกลับมาใช้ซ้ำ โดยเฉพาะคุณภาพตัวลวง ความชัดเจนของคำถาม และความสอดคล้องกับระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อ: ข้อ ๑๑-๒๐

ข้อ	n	p	ระดับความยาก	r	อำนาจจำแนก	ข้อเสนอแนะ
๑๑	๑๘๗	๐.๗๓	ค่อนข้างง่าย	๐.๕๙	ดีมาก	เก็บไว้/ใช้ต่อ
๑๒	๑๘๗	๐.๙๐	ง่ายมาก	๐.๒๙	พอใช้	ทบทวนและปรับปรุง
๑๓	๑๘๗	๐.๙๔	ง่ายมาก	๐.๒๔	พอใช้	ทบทวนและปรับปรุง
๑๔	๑๘๗	๐.๙๘	ง่ายมาก	๐.๐๘	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุงก่อนใช้ซ้ำ
๑๕	๑๘๗	๐.๘๐	ค่อนข้างง่าย	๐.๕๓	ดีมาก	เก็บไว้/ใช้ต่อ
๑๖	๑๘๗	๐.๗๓	ค่อนข้างง่าย	๐.๗๑	ดีมาก	เก็บไว้/ใช้ต่อ
๑๗	๑๘๗	๐.๘๖	ง่ายมาก	๐.๔๕	ดีมาก	เก็บไว้/ใช้ต่อ
๑๘	๑๘๗	๐.๘๙	ง่ายมาก	๐.๓๑	ดี	เก็บไว้/ใช้ต่อ
๑๙	๑๘๗	๐.๙๑	ง่ายมาก	๐.๓๑	ดี	เก็บไว้/ใช้ต่อ
๒๐	๑๘๗	๐.๘๖	ง่ายมาก	๐.๓๙	ดี	เก็บไว้/ใช้ต่อ

สรุปข้อ ๑๑-๒๐: ข้อ ๑๑, ๑๕, ๑๖, ๑๗, ๑๘, ๑๙ และ ๒๐ มีค่า r ตั้งแต่ ๐.๓๐ ขึ้นไป จัดอยู่ในระดับดีถึงดีมาก และเหมาะสมสำหรับเก็บไว้ใช้ต่อโดยพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาพร้อมด้วย ข้อ ๑๒ และ ๑๓ อยู่ในระดับพอใช้ ควรปรับปรุงตัวลวงหรือความท้าทายของ

๗. การวิเคราะห์ตัวลงและพฤติกรรมการตอบ

จากการกระจายคำตอบที่ปรากฏในระบบ พบว่าข้อสอบหลายข้อมีตัวลงที่แทบไม่มีผู้เลือกหรือไม่มีผู้เลือกเลย โดยเฉพาะข้อที่มีค่า p สูงมาก ลักษณะดังกล่าวมักสะท้อนว่าตัวเลือกผิดมีความไม่น่าเชื่อถือ ผู้เรียนสามารถตัดออกได้ง่าย หรือโจทย์มีคำใบ้ที่ทำให้คำตอบถูกเด่นกว่าตัวเลือกอื่น

เมื่อใช้เกณฑ์เชิงพรรณนาว่าตัวลงที่มีผู้เลือกประมาณร้อยละ ๕ ขึ้นไปเริ่มมีบทบาทในการดึงดูดผู้ตอบ พบว่าตัวลงที่ทำงานได้เด่นกว่าจะปรากฏในข้อ ๑๑, ๑๒, ๑๕, ๑๖, ๑๗, ๑๘ และ ๒๐ ขณะที่ข้อ ๑-๑๐ ส่วนใหญ่มีตัวลงที่ถูกเลือกต่ำกว่าร้อยละ ๕ เกือบทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับค่า p ที่สูงและค่า r ที่ต่ำในหลายข้อ

ข้อควรระวัง: การวิเคราะห์ตัวลงข้างต้นอาศัยจำนวนและร้อยละการเลือกคำตอบจากไฟล์ส่งออกของระบบ โดยแยกจากค่า p และ r ที่ระบบรายงาน การพิจารณาคุณภาพข้อสอบจึงควรใช้ทั้งค่าดัชนีรายข้อ การกระจายตัวเลือก และความตรงเชิงเนื้อหาพร้อมกัน ไม่ควรตัดสินจากเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งเพียงอย่างเดียว

๘. อภิปรายผลตามหลักการวิเคราะห์ข้อสอบ

ประการแรก แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นสูง แต่มีความง่ายสูงเช่นกัน สิ่งนี้ไม่ขัดแย้งกัน เพราะความเชื่อมั่นสะท้อนความสอดคล้องของคะแนนทั้งฉบับ ขณะที่ค่าความยากและอำนาจจำแนกสะท้อนคุณภาพรายข้อ หากวัตถุประสงค์ของการสอบคือประเมินการบรรลุผลการเรียนรู้พื้นฐาน การที่ผู้เรียนส่วนใหญ่ตอบถูกอาจเป็นผลที่คาดหวังได้ แต่หากต้องการใช้คะแนนเพื่อจำแนกระดับความสามารถควรมีข้อสอบระดับปานกลางและข้อที่ต้องใช้การคิดขั้นสูงมากขึ้น

ประการที่สอง ข้อที่ง่ายมากและมีค่า r ต่ำควรได้รับการตรวจสอบเป็นพิเศษไม่ใช่เพราะข้อสอบง่ายเป็นข้อผิดพลาดโดยอัตโนมัติ แต่เพราะข้อดังกล่าวให้ข้อมูลในการจำแนกผู้เรียนค่อนข้างน้อย ควรพิจารณาว่าเป็นสาระจำเป็นที่ทุกคนต้องรู้หรือไม่ หากใช้สามารถเก็บไว้เพื่อวัดความรู้ได้ แต่ควรเสริมข้ออื่นที่มีความท้าทายมากขึ้นเพื่อสร้างสมดุลของแบบทดสอบ

ประการที่สาม ก่อนใช้ข้อสอบในรอบถัดไป ควรจัดทำตารางวิเคราะห์ข้อสอบ (Test Blueprint) เชื่อมโยงข้อสอบกับผลลัพธ์การเรียนรู้ สาระสำคัญ และระดับพฤติกรรมทางปัญญา เพื่อให้การปรับข้อสอบ ไม่มุ่งเพียงค่าทางสถิติ แต่ยังคงความตรงเชิงเนื้อหาและความครอบคลุมของหลักสูตร

๙. ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาข้อสอบครั้งต่อไป

- ๙.๑ เก็บข้อ ๑๑, ๑๕, ๑๖, ๑๗, ๑๘, ๑๙ และ ๒๐ ไว้เป็นข้อสอบที่มีศักยภาพในคลังข้อสอบ เนื่องจากมีค่า r ตั้งแต่ ๐.๓๐ ขึ้นไป โดยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและคำตอบอีกครั้งก่อนใช้ซ้ำ
- ๙.๒ ทบทวนข้อ ๔, ๘, ๙, ๑๒ และ ๑๓ ซึ่งมีค่า r ระหว่าง ๐.๒๐-๐.๒๙ โดยปรับถ้อยคำโจทย์ เพิ่มคุณภาพตัวलग และลดคำใบ้จากโครงสร้างของตัวเลือก
- ๙.๓ ปรับปรุงข้อ ๑, ๒, ๓, ๕, ๖, ๗, ๑๐ และ ๑๔ เป็นลำดับแรก เนื่องจากค่า r ต่ำกว่า ๐.๒๐ ควรตรวจทั้งเฉลย ความชัดเจน ความสอดคล้องกับสิ่งที่สอน และประสิทธิภาพของตัวलग
- ๙.๔ เพิ่มข้อสอบระดับปานกลางและข้อที่วัดการประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การออกแบบอัลกอริทึม การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน และการใช้ AI อย่างเหมาะสม เพื่อลดภาวะข้อสอบง่ายมากเกินไป
- ๙.๕ กำหนดสัดส่วนข้อสอบใน Blueprint ให้ครอบคลุมความรู้ ความเข้าใจ การประยุกต์ และการคิดวิเคราะห์ โดยไม่ใช้สถิติรายข้อแทนการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา
- ๙.๖ หลังตรวจข้อเขียนครบ ให้ Export ผลจาก Smart Quiz Classroom และตรวจสอบความสอดคล้องของ N , n , ค่า p , ค่า r และการกระจายตัวलग ก่อนจัดเก็บเป็นรายงานฉบับลงนาม
- ๙.๗ เก็บประวัติค่าทางสถิติรายข้อในคลังข้อสอบ เพื่อเปรียบเทียบผลข้ามภาคเรียนและคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพสำหรับการใช้ซ้ำอย่างเป็นระบบ

๑๐. สรุปผล

ข้อสอบปรนัยปลายภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ รายวิชา วิทยาการคำนวณ ม.๓ รหัสวิชา ว๒๓๑๐๓ จำนวน ๒๐ ข้อ มีข้อระดับง่ายมาก ๑๗ ข้อ และค่อนข้างง่าย ๓ ข้อ ด้านอำนาจจำแนกมีข้อระดับดีถึงดีมาก ๗ ข้อ พอใช้ ๕ ข้อ และควรปรับปรุง ๘ ข้อ ส่วนค่าความเชื่อมั่นที่ระบบรายงานสำหรับแบบทดสอบทั้งฉบับ ๒๑ ข้อ (รวมข้อปลายเปิดตามไฟล์ส่งออก) เท่ากับ $\alpha = ๐.๙๐๐$ และ SEM เท่ากับ ๑.๐๕ คะแนน ผลการวิเคราะห์จึงสนับสนุนให้คงข้อที่มีค่า r ดี ปรับปรุงข้อที่ r ต่ำ และเพิ่มข้อระดับปานกลาง/การคิดขั้นสูง เพื่อให้แบบทดสอบมีทั้งความครอบคลุมและความสามารถในการจำแนกผู้เรียนที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิงหลักการวัดและประเมินผล

- Crocker, L., & Algina, J. (๑๙๘๖). Introduction to Classical and Modern Test Theory. Holt, Rinehart and Winston.
- Ebel, R. L., & Frisbie, D. A. (๑๙๙๑). Essentials of Educational Measurement (๕th ed.). Prentice Hall.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (๑๙๙๔). Psychometric Theory (๓rd ed.). McGraw-Hill.

ภาคผนวก: หลักฐานจากระบบ Smart Quiz Classroom

ส่วนนี้จัดเตรียมไว้สำหรับแทรกภาพหน้าจอหลังตรวจสอบข้อเขียนและปิดผลการสอบเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้หลักฐานในรายงานตรงกับข้อมูลฉบับสุดท้ายของระบบ โดยแนะนำให้ใส่ภาพตามลำดับดังต่อไปนี้

ภาคผนวก ก

หน้าสรุปสถิติพื้นฐาน: N, จำนวนข้อ, ค่าเฉลี่ย, S.D., คะแนนสูงสุด-ต่ำสุด, คะแนนเต็ม, SEM และ Cronbach's alpha


Smart Quiz Classroom
 สวิสดี: ครูรัก
 ออกจากระบบ

ภาพรวม
แบบทดสอบ
นำเข้า Excel
ผลการสอบ
ตรวจสอบข้อเขียน
วิเคราะห์
คลังเรียน
ไลบรารี
ตั้งค่า
Audit Log

← กลับหน้าวิเคราะห์รายข้อ
Export Excel
พิมพ์ PDF

รายงานการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ

สอบปลายภาค ม.3 วิชา วิทยาการคำนวณ (เต็ม 25 คะแนน)
 วิทยาการคำนวณ - ม.3 - วิเคราะห์เมื่อ 2 ตุลาคม 2569

มีข้อเขียนรอตรวจ — ค่าสถิติอาจเปลี่ยนแปลงหลังตรวจครบ

สถิติพื้นฐานทั้งหมด

188
ผู้เข้าสอบ (N)

21
จำนวนข้อ

18.14
คะแนนเฉลี่ย

3.32
ส่วนเบี่ยงเบน (S.D.)

20
สูงสุด

0
ต่ำสุด

25
คะแนนเต็ม

1.05
SEM

ค่าความเชื่อมั่นทั้งหมด (Cronbach's α)

0.900

ดีมาก (≥0.80)

การวิเคราะห์รายข้อ

ข้อ	ประเภท	n	p	ความยาก	r	จำนวนจำแนก	การกระจายคำตอบ (ตัวเลือก)
1	เลือกตอบ	187	0.98	ง่ายมาก	0.08	ควรปรับปรุง	ท: 186 (99.47%) ข: 1 (0.53%) ค: 0 (0%) ง: 0 (0%)
2	เลือกตอบ	187	0.96	ง่ายมาก	0.14	ควรปรับปรุง	ท: 1 (0.53%) ข: 183 (97.86%) ค: 3 (1.6%) ง: 0 (0%)
3	เลือกตอบ	187	0.96	ง่ายมาก	0.16	ควรปรับปรุง	ท: 1 (0.53%) ข: 4 (2.14%) ค: 182 (97.33%) ง: 0 (0%)
4	เลือกตอบ	187	0.94	ง่ายมาก	0.2	พอใช้	ท: 3 (1.6%) ข: 2 (1.07%) ค: 3 (1.6%) ง: 179 (95.72%)
5	เลือกตอบ	187	0.97	ง่ายมาก	0.1	ควรปรับปรุง	ท: 184 (98.4%) ข: 0 (0%) ค: 3 (1.6%) ง: 0 (0%)
6	เลือกตอบ	187	0.97	ง่ายมาก	0.1	ควรปรับปรุง	ท: 2 (1.07%) ข: 184 (98.4%) ค: 0 (0%) ง: 1 (0.53%)
7	เลือกตอบ	187	0.97	ง่ายมาก	0.1	ควรปรับปรุง	ท: 1 (0.53%) ข: 1 (0.53%) ค: 185 (98.93%) ง: 0 (0%)
8	เลือกตอบ	187	0.91	ง่ายมาก	0.27	พอใช้	ท: 8 (4.28%) ข: 0 (0%) ค: 4 (2.14%) ง: 174 (93.05%)
9	เลือกตอบ	187	0.93	ง่ายมาก	0.27	พอใช้	ท: 176 (94.12%) ข: 5 (2.67%) ค: 2 (1.07%) ง: 3 (1.6%)
10	เลือกตอบ	187	0.96	ง่ายมาก	0.16	ควรปรับปรุง	ท: 4 (2.14%) ข: 182 (97.33%) ค: 1 (0.53%) ง: 0 (0%)
11	เลือกตอบ	187	0.73	ค่อนข้างง่าย	0.59	ดีมาก	ท: 20 (10.7%) ข: 21 (11.23%) ค: 140 (74.87%) ง: 5 (2.67%)
12	เลือกตอบ	187	0.9	ง่ายมาก	0.29	พอใช้	ท: 3 (1.6%) ข: 1 (0.53%) ค: 11 (5.88%) ง: 172 (91.98%)
13	เลือกตอบ	187	0.94	ง่ายมาก	0.24	พอใช้	ท: 178 (95.19%) ข: 3 (1.6%) ค: 1 (0.53%) ง: 5 (2.67%)
14	เลือกตอบ	187	0.98	ง่ายมาก	0.08	ควรปรับปรุง	ท: 0 (0%) ข: 186 (99.47%) ค: 1 (0.53%) ง: 0 (0%)
15	เลือกตอบ	187	0.8	ค่อนข้างง่าย	0.53	ดีมาก	ท: 22 (11.76%) ข: 11 (5.88%) ค: 152 (81.28%) ง: 2 (1.07%)
16	เลือกตอบ	187	0.73	ค่อนข้างง่าย	0.71	ดีมาก	ท: 22 (11.76%) ข: 23 (12.3%) ค: 2 (1.07%) ง: 140 (74.87%)
17	เลือกตอบ	187	0.86	ง่ายมาก	0.45	ดีมาก	ท: 163 (87.17%) ข: 9 (4.81%) ค: 15 (8.02%) ง: 0 (0%)
18	เลือกตอบ	187	0.89	ง่ายมาก	0.31	ดี	ท: 1 (0.53%) ข: 169 (90.37%) ค: 2 (1.07%) ง: 15 (8.02%)
19	เลือกตอบ	187	0.91	ง่ายมาก	0.31	ดี	ท: 4 (2.14%) ข: 2 (1.07%) ค: 173 (92.51%) ง: 7 (3.74%)
20	เลือกตอบ	187	0.86	ง่ายมาก	0.39	ดี	ท: 18 (9.63%) ข: 2 (1.07%) ค: 4 (2.14%) ง: 163 (87.17%)

ภาคผนวก ก

หน้าสรุปสถิติพื้นฐาน: N, จำนวนข้อ, ค่าเฉลี่ย, S.D., คะแนนสูงสุด-ต่ำสุด, คะแนนเต็ม, SEM และ Cronbach's alpha

เกณฑ์แปลผล: p (ความยาก) หมายเหตุ 0.20-0.80 • r (อำนาจจำแนก) ≥ 0.40 ดีมาก, 0.30-0.39 ดี, 0.20-0.29 พอใช้, < 0.20 ควรปรับปรุง, ต่ำลง = ต่ำลงเฉลี่ย
ตัวลวง: เขียว = ค่าตอบถูก ฟ้า = ทำงาน ($\geq 5\%$) เหลือง = อ่อน ($< 5\%$) แดง = ไม่มีผู้เลือก

⚠ ข้อที่ควรตรวจสอบ (17 ข้อ)

- ข้อ 1 — อำนาจจำแนกต่ำ — ควรปรับปรุง
- ข้อ 2 — อำนาจจำแนกต่ำ — ควรปรับปรุง
- ข้อ 3 — อำนาจจำแนกต่ำ — ควรปรับปรุง
- ข้อ 4 — ข่ายเกินไป ($p > 0.80$)
- ข้อ 5 — อำนาจจำแนกต่ำ — ควรปรับปรุง
- ข้อ 6 — อำนาจจำแนกต่ำ — ควรปรับปรุง
- ข้อ 7 — อำนาจจำแนกต่ำ — ควรปรับปรุง
- ข้อ 8 — ข่ายเกินไป ($p > 0.80$)
- ข้อ 9 — ข่ายเกินไป ($p > 0.80$)
- ข้อ 10 — อำนาจจำแนกต่ำ — ควรปรับปรุง
- ข้อ 12 — ข่ายเกินไป ($p > 0.80$)
- ข้อ 13 — ข่ายเกินไป ($p > 0.80$)
- ข้อ 14 — อำนาจจำแนกต่ำ — ควรปรับปรุง
- ข้อ 17 — ข่ายเกินไป ($p > 0.80$)
- ข้อ 18 — ข่ายเกินไป ($p > 0.80$)
- ข้อ 19 — ข่ายเกินไป ($p > 0.80$)
- ข้อ 20 — ข่ายเกินไป ($p > 0.80$)

💡 ระบบไม่ลบข้อสอบอัตโนมัติ — กรุณาพิจารณาปรับปรุงหรือตัดออกเอง

★ p=ความยาก (0.20-0.80 หมายเหตุ) | r=อำนาจจำแนก (กลุ่มสูง-ต่ำ 27%) | ตัวลวงทำงานเมื่อมีผู้เลือก $\geq 5\%$

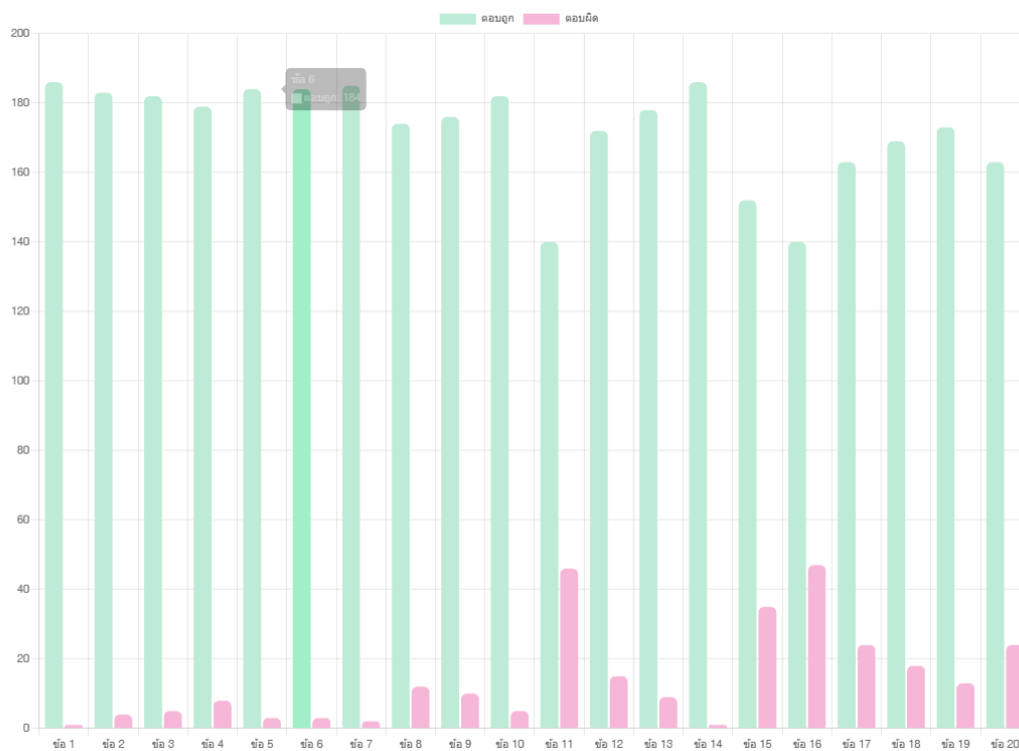
วิธีการ: ค่าอำนาจจำแนกใช้เทคนิคกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ 27% (กลุ่มละ 51 คน) • ค่าความเชื่อมั่นใช้ Cronbach's α • SEM = S.D. $\times\sqrt{1-\text{reliability}}$

ภาคผนวก ข

หน้าตารางวิเคราะห์รายข้อ: ค่า p, ระดับความยาก, ค่า r, ระดับอำนาจจำแนก และการกระจายคำตอบของตัวเลือก

★ คำ p สูง = ข้อสอบง่าย (ผู้ตอบถูกมาก) | p = ผู้ตอบถูก ÷ ผู้ตอบทั้งหมด

● ข้อที่ตอบถูกมากที่สุด: ข้อ 14 (p=0.99) • ข้อที่ตอบผิดมากที่สุด: ข้อ 16 (p=0.75)



ข้อ	ประเภท	เต็ม	n	ถูก	ผิด	ไม่ตอบ	%ถูก	p	แปลผล	ตรวจสอบข้อนี้
1	choice	1	187	186	1	0	99.47%	0.99	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ข (1 คน)
2	choice	1	187	183	4	0	97.86%	0.98	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ค (3 คน)
3	choice	1	187	182	5	0	97.33%	0.97	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ข (4 คน)
4	choice	1	187	179	8	0	95.72%	0.96	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ก (3 คน)
5	choice	1	187	184	3	0	98.4%	0.98	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ค (3 คน)
6	choice	1	187	184	3	0	98.4%	0.98	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ก (2 คน)
7	choice	1	187	185	2	0	98.93%	0.99	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ก (1 คน)
8	choice	1	187	174	12	1	93.05%	0.93	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ก (8 คน)
9	choice	1	187	176	10	1	94.12%	0.94	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ข (5 คน)
10	choice	1	187	182	5	0	97.33%	0.97	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ก (4 คน)
11	choice	1	187	140	46	1	74.87%	0.75	ค่อนข้างง่าย (เหมาะสม)	ข (21 คน)
12	choice	1	187	172	15	0	91.98%	0.92	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ค (11 คน)
13	choice	1	187	178	9	0	95.19%	0.95	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ง (5 คน)
14	choice	1	187	186	1	0	99.47%	0.99	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ค (1 คน)
15	choice	1	187	152	35	0	81.28%	0.81	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ก (22 คน)
16	choice	1	187	140	47	0	74.87%	0.75	ค่อนข้างง่าย (เหมาะสม)	ข (23 คน)
17	choice	1	187	163	24	0	87.17%	0.87	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ค (15 คน)
18	choice	1	187	169	18	0	90.37%	0.9	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ง (15 คน)
19	choice	1	187	173	13	1	92.51%	0.93	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ง (7 คน)
20	choice	1	187	163	24	0	87.17%	0.87	ง่ายมาก (ควรพิจารณา)	ก (18 คน)
21	ปลายเปิด	5	187	ตรวจโดยครู ไม่คำนวณค่า p						

● เขียว = เหมาะสม (p 0.20-0.80) • เหลือง = ค่อนข้างง่าย • แดง = ควรตรวจสอบ

ภาคผนวก ค

หน้าจอการสอบผ่านเว็บไซต์ krukikz.com และส่วนแสดงระบบ Smart Quiz Classroom

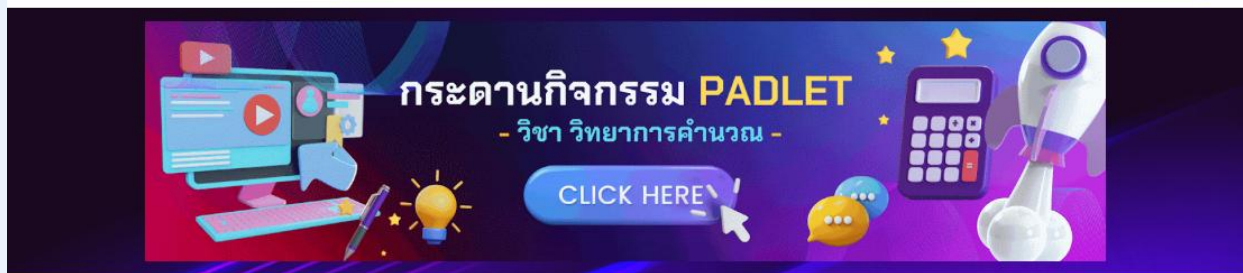


ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะ และฟังก์ชันในการแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมภาษา python อภิปรายองค์ประกอบและหลักการของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิ์ในการเผยแพร่ผลงาน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติฝึกทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอ เพื่อให้เกิดทักษะความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการมีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีทักษะในการสื่อสาร มีความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์มีคุณธรรม จริยธรรม และคำนึงในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

แนะนำการใช้บทเรียน คำนวณโหลดตัวชีวิต/ผลการเรียนรู้ คลิก!!!



Smart Quiz Classroom

ระบบแบบทดสอบออนไลน์ ตรวจสอบคะแนนอัตโนมัติ และวิเคราะห์ผลการสอบ

โดย ครูกิ๊ก :: กฤติยา พลหาญ



สอบปลายภาค ม.2 วิชา IS1 การศึกษา ค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (เต็ม 30 คะแนน)

IS1 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ • ม.2
30 ข้อ • 30 คะแนน • 30 นาที

เปิดสอบ

เริ่มทำ



สอบปลายภาค ม.3 วิชา วิทยาการคำนวณ (เต็ม 25 คะแนน)

วิทยาการคำนวณ • ม.3
21 ข้อ • 25 คะแนน • 30 นาที

เปิดสอบ

เริ่มทำ

เข้าสู่ระบบสำหรับครู / ผู้ดูแลระบบ

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างข้อสอบปรนัย ๔ ตัวเลือก และส่วนข้อเขียน/ส่วนคะแนนที่ไม่รวมในการวิเคราะห์รายข้อ

สอบปลายภาค น.3 วิชา วิทยาการคำนวณ (เต็ม 25 คะแนน)

เด็กชายสมชาย ใจดี • ม.3/10 เลขที่ 55

29:31

ถัดไป →

อยู่ที่นี่ 1 • เลื่อนดูได้ทุกข้อ หรือกด 田 เพื่อกระโดด

ตอบแล้ว 0 / 21 ข้อ • ยังไม่ตอบ 21 ข้อ

ข้อ 1 / 21

1 คะแนน

ข้อใดอธิบายความหมายของ “แอปพลิเคชัน” ได้ถูกต้องที่สุด

ก. โปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยผู้ใช้งานบนคอมพิวเตอร์ได้สะดวกขึ้น

ข. อุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

ค. โปรแกรมสำหรับวาดภาพเท่านั้น

ง. โฟลว์ที่ใช้เก็บรูปภาพ

ข้อ 2 / 21

1 คะแนน

ข้อใดเป็นตัวอย่างของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

ก. เมาส์

ข. เว็บไซต์ระบบส่งงานออนไลน์ที่กรอกและบันทึกข้อมูลได้

ค. เครื่องพิมพ์

ง. แฟลชไดรฟ์

ข้อ 21 / 21

5 คะแนน

หลังจากเรียนเรื่องการสร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วย AI นักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง และคิดว่าจะนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือสร้างเว็บแอปเพื่อช่วยแก้ปัญหาในโรงเรียน ครอบครัว หรือชุมชนได้อย่างไร พร้อมยกตัวอย่าง 1 ระบบที่นักเรียนอยากสร้าง พร้อมอธิบายเว็บแอปพลิเคชันของนักเรียนเอง ว่าทำอะไรได้บ้าง?

พิมพ์คำตอบของนักเรียน (ครูจะตรวจภายหลัง)

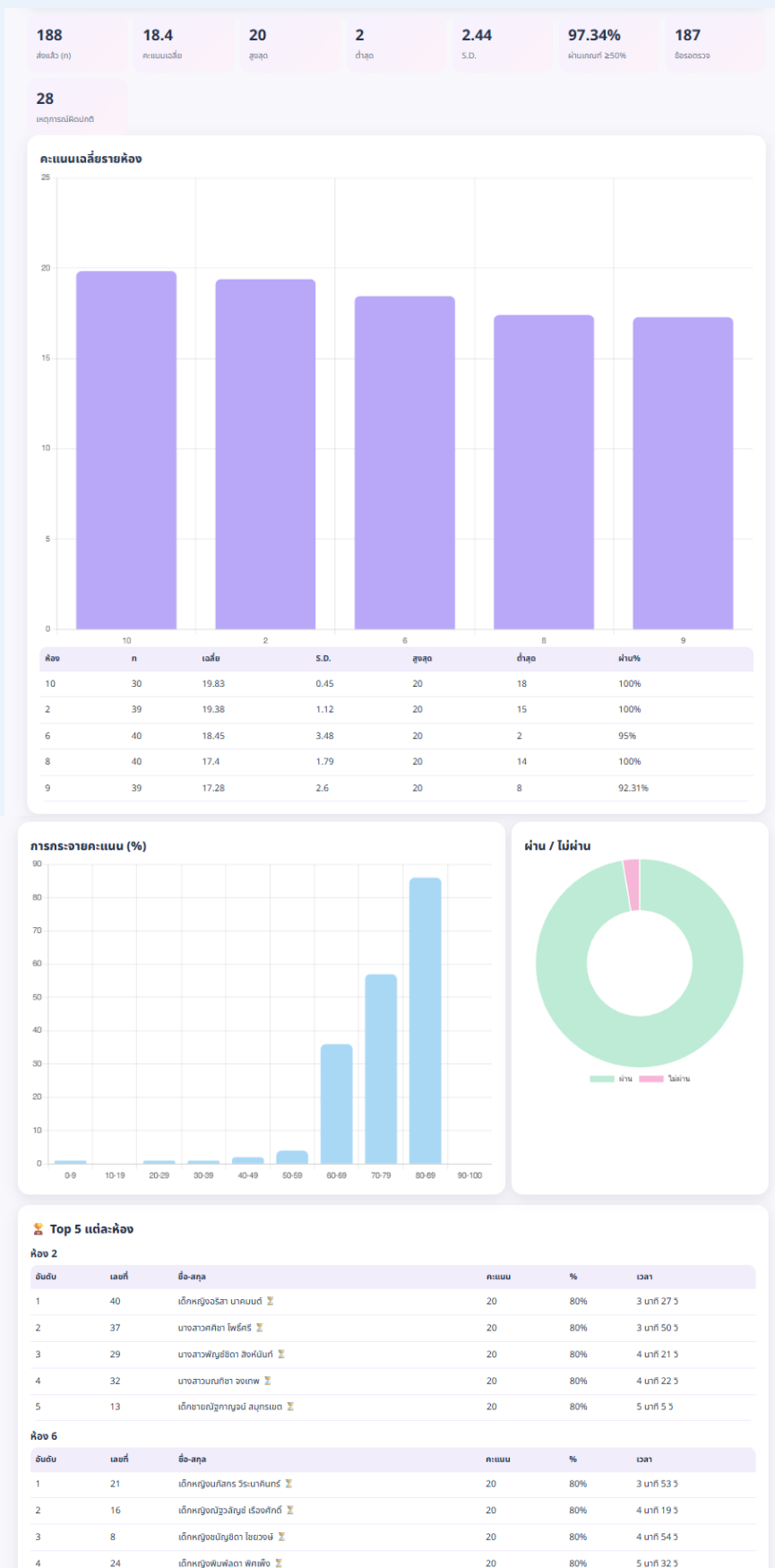
💡 ชื่อเรื่องและสถานที่: "รอดตรวจ" จบกว่าครึ่งจะได้คะแนน

0/1000

ส่งคำตอบ

ภาคผนวก จ

สถิติภาพรวมการสอบปลายภาคของนักเรียนชั้น ม.๓ ทั้ง ๕ ห้อง





กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
**SCI
TECH**
โรงเรียนสตรีศึกษา

“การศึกษา สร้างคนดี สู่สังคมที่ยั่งยืน”

โรงเรียนสตรีศึกษา



โรงเรียนสตรีศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด



www.krukikz.com