

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามและหนังสือราชการ



ที่ ศธ ๐๕๓๐.๕(๑)/๑๙๗

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๒๖ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุญาตครูประจำชั้นเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.รุ่งนภา แสนอำนวยการ

ด้วย นางสาวณัฐมล แสงพรหม นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์กลุ่มแฝงในโมเดลองค์ประกอบโค้งพัฒนาการลำดับขั้นที่สองของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี อาจารย์ ดร.สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช และอาจารย์ ดร.จรรุวรรณ สกุลคู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้ เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขออนุญาตจากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ ศิริสุทธิ)
รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สำนักงานหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๔-๓๑๗๕

เบอร์โทรนิสิต ๐-๘๑๗๙-๙๒๕๒-๗



ที่ ศธ ๐๕๓๐.๕(๑)/๑๙๗

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๒๖ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.สมพร หลิมเจริญ

ด้วย นางสาวณมล แสงพรหม นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์กลุ่มแฝงในโมเดลองค์ประกอบโค้งพัฒนาการลำดับขั้นที่สองของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี อาจารย์ ดร.สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช และอาจารย์ ดร.จากรุวรรณ สกุลคู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้ เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ ศิริสุทธิ)
รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สำนักงานหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๔-๓๑๗๕

เบอร์โทรนิสิต ๐-๘๑๗๙-๙๒๕๒-๗



ที่ ศธ ๐๕๓๐.๕(๑)/๑๙๗

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๒๖ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ธนานันต์ กุลไพบุตร

ด้วย นางสาวณมล แสงพรหม นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์กลุ่มแฝงในโมเดลองค์ประกอบโค้งพัฒนาการลำดับขั้นที่สองของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี อาจารย์ ดร.สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช และอาจารย์ ดร.จารุวรรณ สกุลคู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้ เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ สิริสุทธิ)
รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สำนักงานหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๔-๓๑๗๕

เบอร์โทรนิสิต ๐-๘๑๗๙-๙๒๕๒-๗



ที่ ศธ ๐๕๓๐.๕(๑)/๑๙๗

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๒๖ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุญาตครูประจำชั้นเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.ดวงเดือน แซ่ตั้ง

ด้วย นางสาวณมล แสงพรหม นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์กลุ่มแฝงในโมเดลองค์ประกอบโค้งพัฒนาการลำดับขั้นที่สองของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี อาจารย์ ดร.สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช และอาจารย์ ดร.จรรุวรรณ สกุลคู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้ เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขออนุญาตจากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะได้ดำเนินการในขั้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ สิริสุทธิ)
รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สำนักงานหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๔-๓๑๗๕

เบอร์โทรนิสิต ๐-๘๑๗๙-๙๒๕๒-๗



ที่ ศธ ๐๕๓๐.๕(๑)/๑๙๗

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๒๖ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิณฉัตร ปะโคทัง

ด้วย นางสาวณมล แสงพรหม นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์กลุ่มแฝงในโมเดลองค์ประกอบโค้งพัฒนาการลำดับขั้นที่สองของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี อาจารย์ ดร.สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช และอาจารย์ ดร.จารุวรรณ สกุลคู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้ เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ สิริสุทธิ)
รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สำนักงานหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๔-๓๑๗๕

เบอร์โทรนิสิต ๐-๘๑๗๙-๙๒๕๒-๗



ที่ ศธ ๐๕๓๐.๕(๑)/ ๑๕๖๔

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๓ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน

ด้วย นางสาวนฤมล แสงพรหม นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์กลุ่มแฝงในโมเดลองค์ประกอบโค้งพัฒนาการลำดับขั้นที่สองของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมีอาจารย์ ดร.สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช และอาจารย์ ดร.จารุวรรณ สกุลคู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าโรงเรียนของท่านมีความเหมาะสม ในการทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ในการนี้ ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้ นางสาวนฤมล แสงพรหม ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อ นิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ ศิริสุทธิ)
รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สำนักงานหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๔-๓๑๗๕

เบอร์โทรนิสิต ๐-๘๑๗๙-๙๒๕๒-๗



ที่ ศธ ๐๕๓๐.๕(๑)/๑๖๐๕๖

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน

ด้วย นางสาวนฤมล แสงพรหม นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์กลุ่มแฝงในโมเดลองค์ประกอบโค้งพัฒนาการลำดับขั้นที่สองของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี อาจารย์ ดร.สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช และอาจารย์ ดร.จารุวรรณ สกุลคู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ นางสาวนฤมล แสงพรหม เก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้นำไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ ศิริสุทธิ)
รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สำนักงานหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๔-๓๑๗๕
เบอร์โทรนิติต ๐-๘๑๗๙-๙๒๕๒-๗

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

คำชี้แจง

- ก่อนลงมือทำข้อสอบ ให้เขียนรหัสข้อสอบ ชื่อ-สกุล และชื่อโรงเรียนลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้
- แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ฉบับนี้เป็นแบบชนิดเลือกตอบ
- ตัวเลือก มีข้อความทั้งหมดจำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาทำ 45 นาที
- ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยกากบาท (X) ลงในช่อง ก ข ค หรือ ง ในกระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00		X		

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้ขีด = ทับข้อนั้น แล้วกากบาทเลือกข้อใหม่ เช่น เปลี่ยนจากข้อ ข เป็นข้อ ง ดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00		X		X

- ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบชุดนี้ และจะไม่พิจารณาคำตอบที่ไม่ชัดเจน หรือส่อเจตนาทุจริต
- คำตอบในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบเกินหนึ่งคำตอบหรือไม่ตอบเลย ถือว่าไม่ได้คะแนนในข้อนั้น
- ถ้านักเรียนพบข้อยากอย่าท้อใจ ให้ข้ามไปทำข้ออื่นก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงย้อนกลับมาทำข้อนั้นอีกครั้ง
- การตอบแบบทดสอบนี้จะไม่กระทบกระเทือนใด ๆ ต่อคะแนนสอบในโรงเรียนของนักเรียน
- เมื่อสอบเสร็จแล้วให้ส่งกระดาษคำตอบและแบบทดสอบที่กรรมการคุมสอบ

ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบทดสอบเป็นอย่างดี



นางสาวนอมล แสงพรหม

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คำชี้แจง อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1-2

“ความรู้ของมนุษย์เกิดได้หลายทาง ปัจจุบันนิยมหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์อันได้แก่ วิธีการทดลองและวิธีการทางสถิติ”

1. ข้อความข้างต้นกล่าวถึงอะไร
 - ก. ความรู้
 - ข. มนุษย์
 - ค. วิธีการทางสถิติ
 - ง. วิธีการทดลอง
2. อะไรเป็นที่มาของความรู้
 - ก. มนุษย์
 - ข. วิธีการทดลอง
 - ค. วิธีการทางสถิติ
 - ง. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 3-5

“ถ้าใช้สบู่นี้ฟอกตัวราว 3 เดือน ผิวของท่านจะเกลี้ยงเกลาเหมือนดารานักแสดง”

3. ควรวินิจฉัยข้อความนี้ว่าอย่างไร
 - ก. สบู่นี้ใช้ได้ทน
 - ข. สบู่นี้ใช้ฟอกตัวได้
 - ค. ดารานักแสดงใช้สบู่นี้
 - ง. สบู่นี้ช่วยให้ผิวเกลี้ยงเกลา
4. เราอาจสันนิษฐานได้ว่าข้อความนี้เป็นประเภทไหน
 - ก. คำชี้แจง
 - ข. คำชักชวน
 - ค. คำแนะนำ
 - ง. คำคาดคะเน
5. ข้อความข้างต้นยึดหลักการใด
 - ก. ดารานักแสดงมีผิวเกลี้ยงเกลา
 - ข. ดารานักแสดงมีรูปทรงงดงาม
 - ค. คนทั่วไปนิยมดารานักแสดง
 - ง. คนทั่วไปอยากเป็นดารานักแสดง

6. “ผลการเรียนของเด็กชายแก้วต่ำมาก ถ้าเขาขยันมากกว่านี้ ผลการเรียนของเขาก็จะค่อย ๆ ขยับสูงขึ้น” ข้อใดคือข้อคิดเห็น
 - ก. ผลการเรียนของเด็กชายแก้ว
 - ข. ผลการเรียนของเขาก็จะค่อย ๆ ขยับสูงขึ้น
 - ค. ถ้าเขาขยันมากกว่านี้
 - ง. ถ้าเขาขยันมากกว่านี้ ผลการเรียนของเขาก็จะค่อย ๆ ขยับสูงขึ้น

คำชี้แจง อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 7-8

“พระสอนว่า หัวใจเศรษฐีคือขยัน ประหยัด อดทน”

7. ใครมีโอกาสเป็นเศรษฐี
 - ก. แดง ร่ำรวยแต่ไม่ประหยัด
 - ข. ดำ ยากจนแต่ชอบซื้อของราคาแพง
 - ค. ดาว ยากจนแต่ขยันทำงาน
 - ง. ดี ร่ำรวยแต่เกียจคร้านการทำงาน
8. พฤติกรรมของใครสอดคล้องกับคำสอนนี้
 - ก. ดาว ชอบเที่ยวกลางคืน
 - ข. ดำ ชอบเที่ยวห้างสรรพสินค้า
 - ค. แดง ชอบอ่านหนังสือ
 - ง. ดี ชอบกินอาหารราคาแพง
9. “ปัจจุบันคนไทยเสียชีวิตด้วยโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ไม่ต่ำกว่าปีละ 50,000 คน ในขณะที่อีกนับแสนคนต้องทนทุกข์ทรมานกับโรคร้ายที่ไม่มีทางรักษา ส่งผลถึงครอบครัวและบุคคลใกล้ชิด ต้องพบกับความสูญเสีย และปัญหาสังคมที่ไม่สามารถประเมินค่าได้” ข้อใดเป็นประเด็นสำคัญที่ผู้ส่งสารต้องการนำเสนอ
 - ก. พิษภัยของบุหรี่
 - ข. สถิติการสูบบุหรี่
 - ค. สุขภาพผู้สูบบุหรี่
 - ง. การรณรงค์งดสูบบุหรี่

10. “จากผลการวิจัย พบว่า วัยรุ่นไทยในปัจจุบัน อายุมากขึ้นพัฒนาการทางจริยธรรม พฤติกรรม ความซื่อสัตย์และความละเอียดรอบคอบยิ่งลดลง ไม่ว่าจะเป็นการลอกข้อสอบ การโกหก การขโมยของในร้านค้า ฯลฯ เด็กที่มีอายุมากขึ้น มีพฤติกรรมทางลบสูงกว่าเด็กที่มีอายุน้อย” จากข้อความที่กำหนดให้ สรุปได้ว่าอย่างไร
- เด็กที่มีอายุมากมีพฤติกรรมทางบวกมากขึ้น
 - เด็กที่มีอายุน้อยมีพฤติกรรมทางลบมากขึ้น
 - เด็กที่มีอายุน้อยมีคุณธรรมจริยธรรมมากกว่าเด็กที่มีอายุมาก
 - เด็กที่มีอายุมากมีคุณธรรมจริยธรรมมากกว่าเด็กที่มีอายุน้อย
11. กำหนดบุญมานัดประชุมชาวบ้านเพื่อตกลงกัน เกี่ยวกับการตัดถนนเข้าหมู่บ้าน ซึ่งทำให้ที่ดินของชาวบ้านหลายคนถูกถนนตัดผ่าน การกระทำของกำหนดบุญมาสอดคล้องกับข้อใด
- การเคารพเหตุผล
 - การประนีประนอม
 - การตัดสินใจของคนส่วนใหญ่
 - ความเสมอภาคของประชาชน
12. “แม่น้ำเจ้าพระยายามเย็นเป็นภาพประทับใจของฉันเป็นอย่างยิ่ง ดวงอาทิตย์ลับขอบฟ้าไปแล้ว ลมเย็นๆ พัดมาทำให้รู้สึกสดชื่น ฉันสูดอากาศที่บริสุทธิ์ไร้มลพิษเข้าเต็มปอด” ข้อความนี้ ควรตั้งชื่อเรื่องในข้อใด
- แม่น้ำ
 - ธรรมชาติยามเย็น
 - ชีวิตของฉัน
 - สายลม
13.  ภาพนี้เกี่ยวข้องกับใครมากที่สุด
- สาธารณสุข
 - พยาบาล
 - ทันตแพทย์
 - แพทย์
14. “ทุกคนที่เกิดมาในโลกนี้ ไม่ว่าจะหญิงหรือชาย แก่หรือหนุ่ม เศรษฐีหรือยาก ราชการหรือประชาชน ย่อมหลีกเลี่ยงไม่พ้นซึ่งความตาย” ข้อความใดย่อความข้างต้นได้ดีที่สุด
- ทุกคนต้องตาย
 - ทุกคนเกิดมาต้องตาย
 - ทุกคนเกิดมาในโลกนี้ต้องตาย
 - ทุกคนที่เกิดมาในโลกนี้ไม่ว่าใครต้องตาย
15. ถ้าอากาศเย็นลงอย่างกะทันหัน เด็ก ๆ มักป่วยเป็นอะไรมากที่สุด
- ท้องเสีย
 - ปวดศีรษะ
 - ไข้หวัด
 - ตาแดง
16. “น่าจะดีนะ เราจะได้ช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมด้วย” ข้อใดไม่น่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้มีการพูดประโยคดังกล่าว
- การอนุญาตให้ค้าขายบนทางเท้าได้ โดยไม่มีวันหยุด
 - การณรงค์ให้ใช้เตาเผาขยะแบบไร้ควันพิษในโรงงาน
 - การประกาศให้คืนมอตุตสาหกรรมเป็นเขตปลอดมลพิษ
 - นักเรียนช่วยกันปลูกต้นไม้สองข้างถนนของโรงเรียน
17. ข้อใดควรเป็นประเด็นหลักของการโต้แย้งในหัวข้อ “ชุดคลองเจ้าพระยา เพื่อป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพฯ”
- ป้องกันน้ำท่วมได้จริงหรือไม่
 - ชุดคลองเจ้าพระยาเพื่อใคร
 - เราชี้ข้างจับตักแทนกันหรือเปล่า
 - ควรตั้งชื่อคลองที่ชุดใหม่ทำอะไร

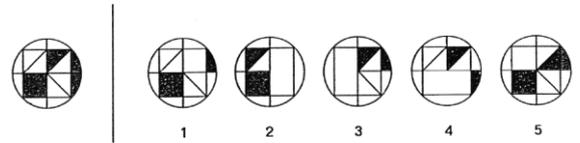
คำชี้แจง อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 18-19

“จากการสอบถามนักเรียนจำนวน 5 คน คือนิด น้อย น้อย ป่อม และแป้ม เกี่ยวกับกีฬาที่ชอบดูปรากฏดังนี้

นิด ชอบดู มวย และว่ายน้ำ
 น้อย ชอบดู ฟุตบอล และวอลเลย์บอล
 น้อย ชอบดู วอลเลย์บอล และบาสเก็ตบอล
 ป่อม ชอบดู มวย และว่ายน้ำ
 แป้ม ชอบดู วอลเลย์บอล และฟุตบอล”

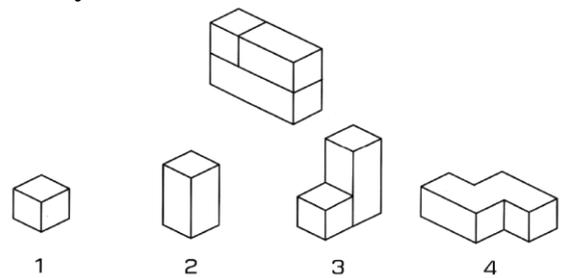
18. ใครชอบดูกีฬาประเภทเดียวกันทั้งหมด
 ก. นิด กับ น้อย ข. นิด กับ ป่อม
 ค. น้อย กับ แป้ม ง. น้อย กับ น้อย
19. กีฬาประเภทใดที่นักเรียนกลุ่มนี้ชอบดูมากที่สุด
 ก. ฟุตบอล ข. วอลเลย์บอล
 ค. มวย ง. บาสเก็ตบอล
20. ฉับกับน้องเก็บสะสมเงินเหรียญ ซึ่งมีเหรียญบาทและเหรียญห้าบาทคละกันทั้งหมด 52 เหรียญ คิดเป็นจำนวนเงินทั้งหมด 120 บาท อยากทราบว่า ฉับกับน้องสะสมเงินเหรียญบาทและเหรียญห้าบาทอย่างละกี่เหรียญ
 ก. เหรียญบาท 35 เหรียญ เหรียญห้าบาท 17 เหรียญ
 ข. เหรียญบาท 17 เหรียญ เหรียญห้าบาท 35 เหรียญ
 ค. เหรียญบาท 37 เหรียญ เหรียญห้าบาท 15 เหรียญ
 ง. เหรียญบาท 15 เหรียญ เหรียญห้าบาท 37 เหรียญ

21. ภาพทางด้านซ้าย เกิดจากการซ้อนทับกันของภาพทางด้านขวา 2 รูปใด



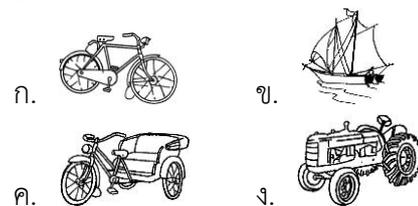
- ก. 2 และ 4 ข. 1 และ 4
 ค. 2 และ 3 ง. 4 และ 5

22. รูปสามมิติที่กำหนดให้ ประกอบด้วยรูปสามมิติสองรูปใด

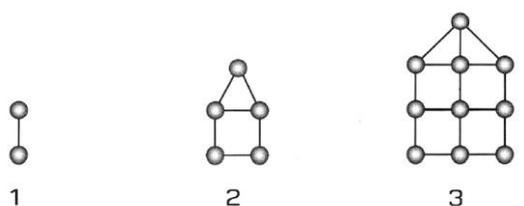


- ก. 1 และ 3 ข. 2 และ 3
 ค. 3 และ 4 ง. 2 และ 4

23. ภาพใด เป็นภาพถัดไป



24. ตามรูปแบบที่กำหนดให้ รูปที่ 7 มีกี่จุด



- ก. 26 ข. 37
 ค. 42 ง. 50

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

คำชี้แจง

- ก่อนลงมือทำข้อสอบ ให้เขียนรหัสข้อสอบ ชื่อ-สกุล และชื่อโรงเรียนลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้
- แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ฉบับนี้เป็นแบบชนิดเลือกตอบ
- ตัวเลือก มีข้อความทั้งหมดจำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาทำ 45 นาที
- ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยกากบาท (X) ลงในช่อง ก ข ค หรือ ง ในกระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00		X		

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้ขีด = ทับข้อนั้น แล้วกากบาทเลือกข้อใหม่ เช่น เปลี่ยนจากข้อ ข เป็นข้อ ง ดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
00		X		X

- ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบชุดนี้ และจะไม่พิจารณาคำตอบที่ไม่ชัดเจน หรือส่อเจตนาทุจริต
- คำตอบในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบเกินหนึ่งคำตอบหรือไม่ตอบเลย ถือว่าไม่ได้คะแนนในข้อนั้น
- ถ้านักเรียนพบข้อยากอย่าท้อใจ ให้ข้ามไปทำข้ออื่นก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงย้อนกลับมาทำข้อนั้นอีกครั้ง
- การตอบแบบทดสอบนี้จะไม่กระทบกระเทือนใด ๆ ต่อคะแนนสอบในโรงเรียนของนักเรียน
- เมื่อสอบเสร็จแล้วให้ส่งกระดาษคำตอบและแบบทดสอบที่กรรมการคุมสอบ

ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบทดสอบเป็นอย่างดี



นางสาวนอมล แสงพรหม

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1. ข้อใดกล่าวสอดคล้องกับข้อความต่อไปนี้

“ความรู้ของมนุษย์เกิดได้หลายทาง ปัจจุบันนิยมหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์อันได้แก่ วิธีการทดลอง และวิธีการทางสถิติ”

- ก. วิธีการทดลองเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- ข. วิธีการทางสถิติเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- ค. ความรู้เกิดได้จากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- ง. คนโบราณไม่นิยมกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2. ข้อใดเป็นความมุ่งหมายสำคัญของข้อความต่อไปนี้

“ถ้าใช้สบู่นี้ฟอกตัวราว 3 เดือน ผิวของท่านจะเกลี้ยงเกลาเหมือนดารานักแสดง”

- ก. แนะนำวิธีใช้สบู่
- ข. ยกย่องดารานักแสดง
- ค. ชักชวนให้ใช้สบู่
- ง. บรรยายสรรพคุณสบู่

3. ข้อใดเป็นข้อเท็จจริง

- ก. คนสวยมีโอกาสประสบความสำเร็จในชีวิตมาก
- ข. ถ้าลูกร้องเพลงในครัวจะได้แต่งงานกับคนแก่
- ค. การใช้โทรศัพท์ติดต่องานเร็วกว่าการใช้จดหมาย
- ง. ดิฉันแน่นหน้าอกและหายใจไม่ออกทุกครั้งที่ได้รับประทานกุ้ง

4. พฤติกรรมใดแสดงให้เห็นถึงการให้เกียรติเพื่อน

- ก. อรอนงค์เป็นที่ชอบพอของเพื่อนๆ
- ข. สุวรรณชัยยอมรับในความคิดเห็นของเพื่อน
- ค. ลีลาวดีทำงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จทุกครั้ง
- ง. โรจน์ช่วยเพื่อนทำเวรทำความสะอาดห้องเรียน

5. คำกล่าวใดสอดคล้องกับหลักวิทยาศาสตร์

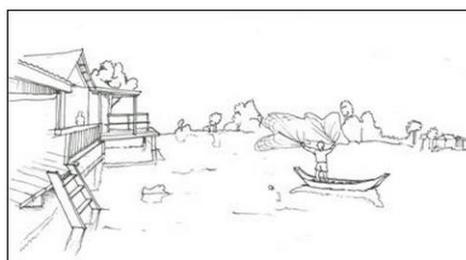
- ก. ฆ่าสัตว์จะตกนรก
- ข. คนดีต้องถือศีลห้า
- ค. สิ่งที่เกิดย่อมมีสาเหตุ
- ง. ทำบุญจะได้ขึ้นสวรรค์

6. ข้อความหมายเลขใดเป็นใจความสำคัญของข้อความต่อไปนี้

“(1)ธรรมชาติของเด็กก็อยากแสดงออก (2)เด็กชอบวาดรูป (3)ดังนั้นพ่อแม่ ครูหรือผู้ปกครองจะต้องจัดอุปกรณ์วาดรูปให้เด็กตั้งแต่เขายังเล็กมากๆ (4)และการได้วาดรูปร่วมกันจะกระตุ้นการแสดงออกปลุกความคิดสร้างสรรค์ไร้ขอบเขต (5)เด็กจะเติบโตขึ้นมาอย่างมีความสุข”

- ก. หมายเลข 1 ข. หมายเลข 2
- ค. หมายเลข 3 ง. หมายเลข 4

7. ภาพต่อไปนี้ต้องการสื่อถึงเรื่องใด



- ก. ป้างยี่สี่ ข. การดำรงชีวิต
- ค. การประหยัด ง. ความปลอดภัย

8. ข้อใดเป็นใจความสำคัญของข้อความต่อไปนี้

“ป้าสมศรีเป็นแม่ค้าขายถ่าน ร้านของแก เป็นห้องแถวสองห้องติดกันอยู่ตลาดริมคลอง ห่างจากห้องแถวของเราไปเพียงร้อยกว่าเมตร เท่านั้นเอง”

- ก. อยู่ตลาดริมคลอง
- ข. ป้าสมศรีเป็นแม่ค้าขายถ่าน
- ค. ร้านของแกเป็นห้องแถวสองห้องติดกัน
- ง. ห่างจากห้องแถวของเราไปเพียงร้อยกว่าเมตร เท่านั้นเอง

9. “ฉันชอบทำความดี” ข้อใดสนับสนุนข้อความข้างต้นได้สมเหตุสมผลที่สุด

- ก. เพราะความดีทำได้ง่าย
- ข. เพราะความดีเป็นสิ่งที่ทุกคนควรกระทำ
- ค. เพราะความดีทำให้เพื่อนๆ รัก
- ง. เพราะความดีทำให้ได้รับรางวัลตอบแทนที่คุ้มค่า

คำชี้แจง อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 10 - 11

“เสื่อมีเพราะป่าปก ป่ารกเพราะเสื่อยัง ดินเย็นเพราะหญ้าบัง หญ้ายังเพราะดินดี”

10. ข้อความนี้ น่าจะเป็นคำตอบของคำถามใด

- ก. ความสุขอยู่ที่ไหน
- ข. โลกอยู่ได้ด้วยอะไร
- ค. ทำอย่างไรโลกจึงจะเป็นสุข
- ง. โลกต้องอาศัยกันจริงหรือ

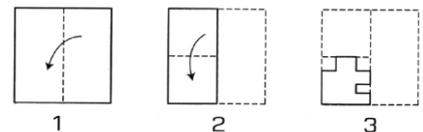
11. ผู้แต่งเขียนข้อมูลนี้เพื่อวัตถุประสงค์ใด

- ก. บรรยายธรรมชาติ
- ข. แสดงความสัมพันธ์ของธรรมชาติ
- ค. เปรียบเทียบสัตว์ พืช และดิน
- ง. บรรยายชีวิตของเสื่อ

12. “เมื่อกิจกรรมยามเช้าเหล่านี้สิ้นสุดลง ทุ่งหญ้าบ้านก็ดูสงบนิ่ง ไร้ความเคลื่อนไหว จะมีก็เพียงดอกบัวตองเหล่านั้นที่ยังพลิ้วไหว อยู่ในสายลมกรรโชกของต้นฤดูหนาว.....” ควรใช้ข้อความใดเป็นบทสรุปที่สัมพันธ์กับข้อความข้างต้น

- ก. ช่วงที่เรามาเยือนหมู่บ้านแห่งนี้
- ข. ทำให้ผู้มาเยือนประทับใจอย่างสุดซึ้ง
- ค. สร้างความหวังแห่งการรอคอยวันใหม่
- ง. อันเป็นสัญลักษณ์แห่งความหวังอันเลือนลาง

13. พับกระดาษแล้วตัดตามภาพ เมื่อดึงออกจะเป็นรูปใด



- ก.
- ข.
- ค.
- ง.

14. บุคคลใดเกี่ยวข้องกับครุมากที่สุด

- ก. นักเรียน
- ข. ผู้ปกครองนักเรียน
- ค. ผู้อำนวยการโรงเรียน
- ง. เพื่อนครู

15. “จากการสอบถามนักเรียน 5 คน คือ จีระ วินัย สมเกียรติ โสภณ และวิภาพร ว่าชอบเรียนวิชาใดมากที่สุด ปรากฏผลดังต่อไปนี้
- | | |
|-----------|--|
| จีระ | ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ |
| วินัย | ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และสังคมศึกษา |
| สมเกียรติ | ชอบเรียนวิชาภาษาไทย และสังคมศึกษา |
| โสภณ | ชอบเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ |
| วิภาพร | ชอบเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ” |

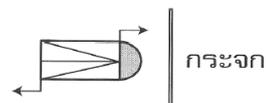
จากผลการสอบถามข้างต้น บุคคลในข้อใดที่ชอบเรียนวิชาเหมือนกัน

- ก. จีระ สมเกียรติ โสภณ
- ข. วินัย โสภณ วิภาพร
- ค. วิภาพร สมเกียรติ จีระ
- ง. วินัย จีระ โสภณ

16. “จากการสอบถามนักเรียน 5 คน คือ นิด หน้อย น้อย ป้อม และแป้ม ว่าชอบดูกีฬาชนิดใดมากที่สุด ปรากฏผลดังต่อไปนี้
- | | |
|-------|-------------------------------|
| นิด | ชอบดู มวยและว่ายน้ำ |
| หน้อย | ชอบดู ฟุตบอลและวอลเลย์บอล |
| น้อย | ชอบดู วอลเลย์บอลและบาสเก็ตบอล |
| ป้อม | ชอบดู มวยและว่ายน้ำ |
| แป้ม | ชอบดู วอลเลย์บอลและฟุตบอล” |
- จากผลการสอบถามข้างต้น กีฬาประเภทใดที่นักเรียนกลุ่มนี้ชอบดูน้อยที่สุด

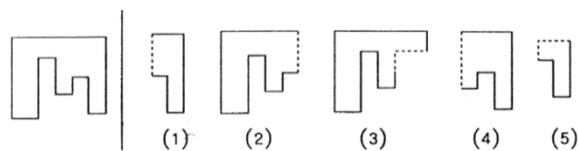
- ก. ฟุตบอล
- ข. วอลเลย์บอล
- ค. มวย
- ง. บาสเก็ตบอล

17. ภาพที่กำหนดให้อยู่หน้ากระจก ภาพใดที่เห็นในกระจก



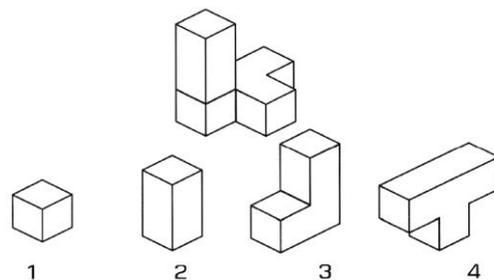
- ก.
- ข.
- ค.
- ง.

18. ภาพทางด้านซ้าย เกิดจากการซ้อนทับกันของภาพทางด้านขวา 2 รูปใด

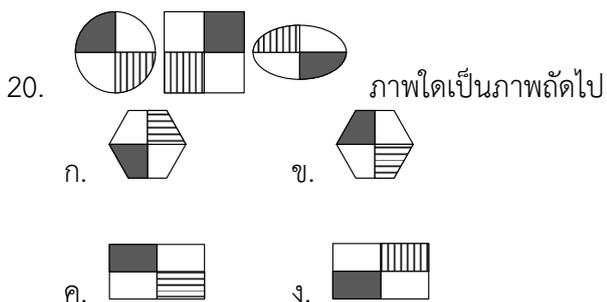


- ก. 1 และ 3
- ข. 3 และ 5
- ค. 1 และ 5
- ง. 3 และ 4

19. รูปสามมิติที่กำหนดให้ ประกอบด้วยรูปสามมิติสองรูปใด



- ก. 1 และ 4
- ข. 2 และ 4
- ค. 1 และ 3
- ง. 2 และ 3



คำชี้แจง อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 21 - 23

“ทีมเยาวชนไทยสร้างความประทับใจให้แก่แฟนฟุตบอลที่แห่กันไปเอาใจช่วยอย่างมีดพ้ามัวดิน ด้วยการเอาชนะญี่ปุ่น “ตัวเก็ง” ได้อย่างดุเดือดถึง 3 ประตูต่อ 1”

21. ข้อความนี้ควรจัดอยู่ในประเภทใด

- ก. โฆษณา ข. ข่าวสด
ค. รายงาน ง. บทความ

22. ผู้เขียนยกย่องทีมไทยว่าเป็นผู้สร้างความประทับใจ เพราะถือหลักการใด

- ก. ทีมไทยชนะมากถึง 3 ประตู
ข. ทีมไทยชนะทีมญี่ปุ่นตัวเก็ง
ค. ทีมไทยทำให้แฟนฟุตบอลแห่ไปดู
ง. ทีมไทยชนะด้วยความเอาใจช่วย

23. สิ่งใดที่ทำให้เกิดความประทับใจ

- ก. 3 ต่อ 1 ข. ทีมไทย
ค. ความเอาใจช่วย ง. การเล่นอย่างดุเดือด

24. บทประพันธ์ต่อไปนี้ ผู้แต่งมีจุดประสงค์ที่จะสอนในเรื่องใด

“มีสิ่งพึงบรรจบให้ครบบาท
อย่าให้ขาดสิ่งของต้องประสงค์
มีน้อยใช้น้อยค่อยบรรจง
อย่าจ่ายลงให้มากจะยากนาน

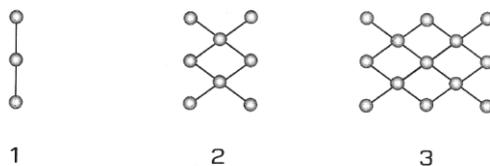
ไม่ควรซื้อก็อย่าไปฟรีซื้อ
ให้เป็นมือเป็นครวทังควาหวาน
เมื่อพ่อแม่แก่เฒ่าชรากาล
จงเลี้ยงท่านอย่าให้อดร้อนหัวใจ”

- ก. การหาเงิน ข. การเก็บเงิน
ค. การซื้อของ ง. การประหยัด

25. “ขอบคุณมากครับคุณแม่ ที่ซื้อหนังสือเล่มนี้มาให้ผม ผมอยากได้นักหนังสือเล่มนี้มานานแล้ว” คำกล่าวนี้ผู้พูดแสดงถึงอารมณ์ชนิดใด

- ก. ดีใจ ข. สุขใจ
ค. พอใจ ง. รักใคร่

26. ตามรูปแบบที่กำหนดให้ รูปที่ 8 มีกี่จุด



- ก. 36 ข. 38
ค. 40 ง. 42

27. จากข้อความต่อไปนี้ ข้อใดอนุมานได้ว่าเป็นนิสัยของผู้เขียน

“แต่แรกนึกว่าเป็นซุบเย็นควั่นขึ้น เพราะจับถ้วยแล้วเย็น จานรองถ้วยก็เย็น ชดเข้าไปสะดุ้งเหวี่ยง ลื่นแทบพอง เดิมคิดค่อนข้างอยู่ในใจว่า คนอะไรประหลาดดี อากาศหนาวแทบตายยังกินซุบเย็น”

- ก. อุดทน ข. ข่างสงสัย
ค. เรียบง่าย ง. มีอารมณ์ขัน

28. ข้อใดไม่อาจอนุมานได้ว่าเป็นบุคลิกภาพของผู้เขียน

“คนเราถึงจะเป็นใหญ่ปานใดก็ดี ยังคงมีผู้อื่นหรือสิ่งอื่นที่ใหญ่กว่า ซึ่งถ้าเป็นผู้มีความคิดชอบ ก็จะต้องเคารพนับถือ แม้พระบรมศาสดาที่เรานิยมว่าประเสริฐกว่ามนุษย์ทั้งปวง ก็ยังทรงแสดงคารวะต่อพระธรรม”

- ก. มีคุณธรรม
- ข. มีความอ่อนน้อมถ่อมตน
- ค. มีความรู้เกี่ยวกับศาสนาพุทธ
- ง. มีวุฒิการศึกษาสูง

29. บทร้อยกรองต่อไปนี้ต้องการสอนในเรื่องใด

“จิวรกรสิบทองคูลีแหลม
ตั้งขวากแซมเสียมแทรกแตกไสว
ใครทำชั่วคู่ท่านครั้นบรรลัษ
ก็ต้องไปปิ่นต้นนำขนพอง”

- ก. ห้ามพูดปด
- ข. ห้ามดื่มสุรา
- ค. ห้ามเล่นการพนัน
- ง. ห้ามผิดลูกเมียผู้อื่น

30. ข้อความต่อไปนี้ ผู้เขียนใช้กลวิธีใดในการโน้มน้าวใจผู้อ่าน

“การตัดต้นไม้ทำลายป่า การใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือย ล้วนเป็นมูลเหตุในการทำลายสภาพแวดล้อม แล้วพຽນนี้จะมีอากาศหลงเหลืออยู่อีกหรือ เรามาช่วยกันปกป้องชีวิตและสภาพแวดล้อมให้ปราศจากมลพิษเสียตั้งแต่วันนี้ พຽນนี้จะได้มีอากาศบริสุทธิ์ไว้หายใจ”

- ก. การเร้าให้เกิดอารมณ์อย่างแรงกล้า
- ข. แสดงให้เห็นทางเลือกทั้งด้านดีและด้านเสีย
- ค. แสดงให้ประจักษ์ตามกระบวนการของเหตุผล
- ง. การแสดงให้ประจักษ์ถึงความรู้สึกร่วมกัน

แบบสอบถามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบการปฏิบัติหรือพฤติกรรมโดยทั่วไปที่ตรงกับความจริงเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานศึกษาและสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู ผู้วิจัยไคร่ขอความกรุณาให้ท่านพิจารณาข้อความที่ปรากฏในแบบสอบถามว่า ท่านมีการปฏิบัติหรือพฤติกรรมตรงกับข้อความนั้น ๆ หรือไม่ โดยแบบสอบถามในตอนนี้ได้แบ่งการตอบเป็น 2 อย่าง คือ

ใช่ หมายถึง ท่านมีการปฏิบัติหรือพฤติกรรมตรงกับข้อความนั้น ๆ

ไม่ใช่ หมายถึง ท่านไม่มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมไม่ตรงกับข้อความนั้น ๆ

กลไกที่สำคัญในการปฏิรูปการศึกษาคือ “ครู” ในการพัฒนาครูต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล หากสามารถจัดแยกครูตามระดับความสามารถและความพร้อมได้ จะทำให้การจัดกิจกรรมพัฒนาครูแต่ละกลุ่มมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พยายามสร้างแบบสอบถามที่รวบรวมข้อมูลเฉพาะส่วนที่จำเป็นจริง ๆ เพื่อรบกวนเวลาอันมีค่าของท่านน้อยที่สุด ดังนั้นจึงขอให้ท่านโปรดให้ความร่วมมือให้ข้อมูลที่ตรงกับความจริง

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี



นางสาวนฤมล แสงพรหม

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานศึกษาและสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงหรือเขียนกรอกลงในที่ว่าง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ ปี

3. ประสบการณ์สอน ปี

4. วุฒิการศึกษา

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

5. จำนวนนักเรียนในโรงเรียนโดยประมาณ คน

ตอนที่ 2 กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของคุณ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “การปฏิบัติหรือพฤติกรรม” ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของคุณ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

ใช่ หมายถึง ท่านมีการปฏิบัติหรือพฤติกรรมตรงกับข้อความนั้น ๆ

ไม่ใช่ หมายถึง ท่านไม่มีการปฏิบัติหรือพฤติกรรมตรงกับข้อความนั้น ๆ

ข้อ	รายการคำถาม	การปฏิบัติหรือพฤติกรรม	
		ใช่	ไม่ใช่
1.	การจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลูกเร้า จูงใจและเสริมแรงให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ		
1.1	จัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้เอื้อต่อการเรียนรู้		
1.2	สร้างบรรยากาศที่ปลูกเร้า จูงใจและเสริมแรงใจให้เกิดการเรียนรู้		
1.3	สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนโดยเน้นการแข่งขัน ไม่เน้นความร่วมมือ		

ข้อ	รายการคำถาม	การปฏิบัติหรือพฤติกรรม	
		ใช่	ไม่ใช่
1.4	ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการสอนที่หลากหลายเพื่อปลูกเร้าให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ		
1.5	จัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน		
2. การเข้าใจและเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล และแสดงความเมตตาต่อนักเรียนอย่างทั่วถึง			
2.1	ศึกษาข้อมูลและทำความรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล		
2.2	พูดคุยกับนักเรียนเฉพาะเรื่องที่เป็นที่จำเป็นอย่างนั้น		
2.3	ศึกษาความสนใจ ความถนัดและความสามารถของนักเรียนแต่ละคน		
2.4	จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของนักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล		
2.5	สอนซ่อมเสริมและส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียน		
3. การจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียนได้แสดงออก และคิดอย่างสร้างสรรค์			
3.1	ใช้เทคนิควิธีการสอนที่กระตุ้นความคิด จินตนาการ และการแสดงออกของนักเรียน		
3.2	เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเป็นรายบุคคลอยู่เสมอ		
3.3	เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงออกตามความสามารถอยู่เสมอ		
3.4	กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของครู		
3.5	กระตุ้นให้นักเรียนมีการสนทนา ตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน		
4. การส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิด ฝึกทำและฝึกปรับปรุงตนเอง			
4.1	จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง		
4.2	จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยครูเป็นผู้ปฏิบัติให้นักเรียนดู		
4.3	จัดกิจกรรมกระตุ้นความคิดของนักเรียน		
4.4	กระตุ้นและสนับสนุนให้นักเรียนฝึกปรับปรุงตนเอง		
4.5	ให้โอกาสนักเรียนในการปรับปรุงผลงานของตนเอง		
5. การส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนการเรียนรู้จากกลุ่ม พร้อมทั้งสังเกตส่วนดีและปรับปรุงส่วนด้อยของนักเรียน			
5.1	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์เฉพาะกับครูเท่านั้น		
5.2	จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดและประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างนักเรียน		

ข้อ	รายการคำถาม	การปฏิบัติหรือพฤติกรรม	
		ใช่	ไม่ใช่
5.3	ฝึกให้นักเรียนทำงานเป็นทีม และยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น		
5.4	สังเกตและส่งเสริมส่วนดีของนักเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ		
5.5	สังเกตและแก้ไขส่วนด้อยหรือข้อบกพร่องของนักเรียน เพื่อให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น		
6. การใช้การสอนเพื่อฝึกการคิด การแก้ปัญหาและการค้นพบความรู้			
6.1	นักเรียนมีหน้าที่รับความรู้ที่ครูถ่ายทอดให้เท่านั้น		
6.2	ส่งเสริมให้นักเรียนพึ่งพาตนเองในการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถนำความรู้และทักษะที่เกิดขึ้นไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้		
6.3	ใช้สื่อการสอนเพื่อฝึกให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาและค้นพบความรู้		
6.4	ใช้เทคนิควิธีการสอนที่กระตุ้นให้นักเรียนค้นพบและสร้างความรู้ด้วยตนเอง		
6.5	ฝึกให้นักเรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และตัดสินใจด้วยตนเอง		
7. การใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริงโดยร่วมมือกับชุมชน			
7.1	จัดกิจกรรมเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริงโดยความร่วมมือกับชุมชน		
7.2	ประสานความร่วมมือให้พ่อแม่ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ร่วมเป็นวิทยากรหรือร่วมสังเกตการเรียนการสอน เป็นต้น		
7.3	ประสานความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้		
7.4	ใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่หลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง		
7.5	พานักเรียนไปเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ภายในสถานศึกษาเท่านั้น		
8. การปลูกฝังระเบียบวินัย ค่านิยมและคุณธรรมตามวิถีวัฒนธรรมไทย			
8.1	ฝึกให้นักเรียนมีระเบียบวินัย และรับผิดชอบในการทำงาน		
8.2	จัดกิจกรรมเกม เพลง เฉพาะที่เน้นความสนุกสนานเท่านั้น		
8.3	จัดกิจกรรมส่งเสริมค่านิยมที่ตีมตามวิถีวัฒนธรรมไทย		
8.4	สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในกิจกรรมการเรียนการสอน		
8.5	ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีตามวิถีวัฒนธรรมไทย		

ข้อ	รายการคำถาม	การปฏิบัติหรือพฤติกรรม	
		ใช่	ไม่ใช่
9. การประเมินตนเองอยู่เสมอ ตลอดจนสังเกตและประเมินพัฒนาการของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง			
9.1	ประเมินตนเองอยู่เสมอ โดยนักเรียน เพื่อนครู และผู้อำนวยการโรงเรียน		
9.2	สังเกตและประเมินพัฒนาการของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง		
9.3	วัดผลและประเมินผลหลังเรียนเพื่อใช้ในการตัดสินผลการเรียนเท่านั้น		
9.4	แจ้งวิธีการวัดและประเมินผลแก่นักเรียน และให้นักเรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการวัดและประเมินผล		
9.5	นำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน		

ขอบพระคุณมากค่ะ ที่กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์กลุ่มแผงในโมเดลองค์ประกอบโค้งพัฒนาการลำดับขั้นที่สอง

TITLE:

LC ATA GROWTH FOCUS MODEL

DATA:

FILE IS ATA.dat;

VARIABLE:

NAMES ARE AOE1 AOE2 AOE3 AOE4 AOE5

AOR1 AOR2 AOR3 AOR4 AOR5

AOP1 AOP2 AOP3 AOP4 AOP5;

USEVARIABLES ARE AOE1 AOE2 AOE3 AOE4 AOE5

AOR1 AOR2 AOR3 AOR4 AOR5

AOP1 AOP2 AOP3 AOP4 AOP5;

CLASSES IS C(2); ← คำสั่งในการกำหนดจำนวนกลุ่มในการวิเคราะห์

ANALYSIS:

TYPE IS MIXTURE; ← คำสั่งในการกำหนดให้เป็นโมเดลการวิเคราะห์แบบผสม

ITERATIONS IS 1000;

CONVERGENCE IS 0.000001;

MODEL:

%OVERALL% ← คำสั่งในการกำหนดโมเดลหลัก

IAOE SAOE1 | AOE1@0 AOE2@1 AOE3@2 AOE4@2 AOE5@2;

IAOE SAOE2 | AOE1@0 AOE2@0 AOE3@0 AOE4@.5 AOE5@1;

IAOR SAOR1 | AOR1@0 AOR2@1 AOR3@2 AOR4@3 AOR5@4;

IAOP SAOP1 | AOP1@0 AOP2@.5 AOP3@1 AOP4@1 AOP5@1;

IAOP SAOP2 | AOP1@0 AOP2@0 AOP3@0 AOP4@1 AOP5@2;

I BY IAOE IAOR IAOP;

SATA1 BY SAOE1 SAOR1 SAOP1;

SATA2 BY SAOE2 SAOP2;

IATA SATA1 SATA2;

%c#1% ← คำสั่งในการกำหนดโมเดลกลุ่มแฝงที่ 1

AOE1 AOE2 AOE3 AOE4 AOE5@.1;

AOR1 AOR2 AOR3 AOR4 AOR5;

AOP1 AOP2 AOP3 AOP4 AOP5;

← คำสั่งในการกำหนด
รูปร่างพัฒนาการ

IAOE@.15 IAOR@.16 IAOP@.1 SAOE1@.01 SAOR1@.0344 SAOP1@.05 SAOE2
 SAOP2@.005;
 AOE5 WITH AOE2;

%c#2%

← คำสั่งในการกำหนดโมเดลกลุ่มแฝงที่ 2

AOE1 AOE2 AOE3 AOE4 AOE5@.1;
 AOR1 AOR2 AOR3 AOR4@.1 AOR5;
 AOP1 AOP2 AOP3 AOP4 AOP5@.1;
 IAOE@.1 IAOR IAOP SAOE1 SAOR1@.01 SAOP1 SAOE2 SAOP2;

SAVEDATA:

FILE IS LC 2-2c#LC_ATA.txt;
 save = cprobabilities;

← คำสั่งในการขอผลการจัดกลุ่ม

OUTPUT:

STANDARDIZED SAMPSTAT TECH1 TECH4 MODINDICES(2);

Input data file(s)

ATA.dat

Input data format FREE

MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters

65

← จำนวนพารามิเตอร์ในโมเดล

Loglikelihood

H0 Value

-24724.189

← ค่า Loglikelihood

H0 Scaling Correction Factor

0.9363

for MLR

Information Criteria

Akaike (AIC)

49578.378

Bayesian (BIC)

49903.163

Sample-Size Adjusted BIC

49696.708

($n^* = (n + 2) / 24$)

← ค่า AIC, BIC และ Adjusted BIC

FINAL CLASS COUNTS AND PROPORTIONS FOR THE LATENT CLASSES
BASED ON THE ESTIMATED MODEL

Latent Classes		
1	871.63112	0.79747
2	221.36888	0.20253

FINAL CLASS COUNTS AND PROPORTIONS FOR THE LATENT CLASS PATTERNS
BASED ON ESTIMATED POSTERIOR PROBABILITIES

Latent Classes		
1	871.63112	0.79747
2	221.36888	0.20253

CLASSIFICATION QUALITY

Entropy	0.971	← ค่าสถิติบอกความชัดเจน ในการจัดกลุ่ม (E_k)
---------	-------	--

CLASSIFICATION OF INDIVIDUALS BASED ON THEIR MOST LIKELY LATENT CLASS
MEMBERSHIP

Class Counts and Proportions

Latent Classes		
1	876	0.80146
2	217	0.19854

← จำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม

Average Latent Class Probabilities for Most Likely Latent Class Membership (Row)
by Latent Class (Column)

	1	2	
1	0.995	0.005	← ค่าความน่าจะเป็นเฉลี่ยในแต่ละกลุ่ม
2	0.000	1.000	

STANDARDIZED MODEL RESULTS
STDYX Standardization

← ค่ามาตรฐานที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์

Two-Tailed
Estimate S.E. Est./S.E. P-Value

Latent Class 1

← ผลการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบโค้งพัฒนาการลำดับขั้นที่สอง
ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ กลุ่มแฝงที่ 1

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	P-Value
IAOE				
AOE1	0.830	0.009	89.111	0.000
AOE2	0.696	0.010	68.645	0.000
AOE3	0.610	0.012	50.276	0.000
AOE4	0.664	0.014	45.891	0.000
AOE5	0.735	0.019	38.168	0.000
SAOE1				
AOE1	0.000	0.000	999.000	999.000
AOE2	0.235	0.012	19.571	0.000
AOE3	0.413	0.019	22.285	0.000
AOE4	0.449	0.020	22.019	0.000
AOE5	0.497	0.024	21.138	0.000
SAOE2				
AOE1	0.000	0.000	999.000	999.000
AOE2	0.000	0.000	999.000	999.000
AOE3	0.000	0.000	999.000	999.000
AOE4	0.242	0.009	27.182	0.000
AOE5	0.535	0.021	25.823	0.000
IAOR				
AOR1	0.816	0.011	75.439	0.000
AOR2	0.728	0.013	57.798	0.000
AOR3	0.604	0.014	44.018	0.000
AOR4	0.547	0.015	37.331	0.000
AOR5	0.464	0.014	32.107	0.000

SAOR1					
AOR1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOR2		0.220	0.007	31.361	0.000
AOR3		0.365	0.010	37.670	0.000
AOR4		0.495	0.011	46.729	0.000
AOR5		0.561	0.010	53.700	0.000
IAOP					
AOP1		0.741	0.014	52.833	0.000
AOP2		0.666	0.014	46.524	0.000
AOP3		0.615	0.017	35.920	0.000
AOP4		0.652	0.019	33.464	0.000
AOP5		0.934	0.034	27.487	0.000
SAOP1					
AOP1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP2		0.158	0.013	12.265	0.000
AOP3		0.291	0.021	13.751	0.000
AOP4		0.308	0.025	12.351	0.000
AOP5		0.442	0.038	11.557	0.000
SAOP2					
AOP1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP2		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP3		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP4		0.192	0.017	11.419	0.000
AOP5		0.551	0.056	9.874	0.000
IATA	BY				
IAOE		0.961	0.002	489.365	0.000
IAOR		0.946	0.003	330.349	0.000
IAOP		0.939	0.004	265.909	0.000
SATA1	BY				
SAOE1		0.977	0.002	453.831	0.000
SAOR1		0.866	0.010	86.962	0.000
SAOP1		0.858	0.025	34.040	0.000

SATA2	BY				
SAOE2		0.511	0.032	16.141	0.000
SAOP2		0.966	0.006	162.010	0.000
SATA1	WITH				
IATA		0.787	0.043	18.219	0.000
SATA2	WITH				
IATA		-1.073	0.052	-20.525	0.000
SATA1		-0.852	0.047	-17.954	0.000
AOE5	WITH				
AOE2		-0.579	0.114	-5.075	0.000
Means					
IATA		2.603	0.096	26.979	0.000
SATA1		15.212	1.704	8.929	0.000
SATA2		-9.213	0.841	-10.951	0.000
Intercepts					
AOE1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOE2		0.000	0.000	999.000	999.000
AOE3		0.000	0.000	999.000	999.000
AOE4		0.000	0.000	999.000	999.000
AOE5		0.000	0.000	999.000	999.000
AOR1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOR2		0.000	0.000	999.000	999.000
AOR3		0.000	0.000	999.000	999.000
AOR4		0.000	0.000	999.000	999.000
AOR5		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP2		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP3		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP4		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP5		0.000	0.000	999.000	999.000

IAOE	0.530	0.102	5.211	0.000
SAOE1	10.362	0.809	12.805	0.000
SAOE2	3.545	0.271	13.080	0.000
IAOR	0.401	0.107	3.752	0.000
SAOR1	8.708	0.680	12.800	0.000
IAOP	1.862	0.052	35.998	0.000
SAOP1	9.067	0.713	12.717	0.000
SAOP2	8.671	0.727	11.926	0.000
Variances				
IATA	1.000	0.000	999.000	999.000
SATA1	1.000	0.000	999.000	999.000
SATA2	1.000	0.000	999.000	999.000
Residual Variances				
AOE1	0.310	0.015	20.049	0.000
AOE2	0.219	0.011	19.101	0.000
AOE3	0.085	0.008	11.337	0.000
AOE4	0.119	0.008	15.652	0.000
AOE5	0.028	0.001	23.725	0.000
AOR1	0.335	0.018	18.996	0.000
AOR2	0.216	0.013	17.130	0.000
AOR3	0.218	0.013	16.992	0.000
AOR4	0.106	0.008	13.350	0.000
AOR5	0.134	0.010	12.840	0.000
AOP1	0.451	0.021	21.741	0.000
AOP2	0.398	0.016	24.179	0.000
AOP3	0.309	0.014	22.277	0.000
AOP4	0.516	0.021	24.868	0.000
AOP5	0.451	0.025	17.846	0.000
IAOE	0.076	0.004	20.256	0.000
SAOE1	0.045	0.004	10.588	0.000
SAOE2	0.739	0.032	22.801	0.000
IAOR	0.106	0.005	19.572	0.000
SAOR1	0.250	0.017	14.505	0.000
IAOP	0.118	0.007	17.750	0.000
SAOP1	0.263	0.043	6.075	0.000
SAOP2	0.068	0.012	5.872	0.000

Latent Class 2

ผลการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบโค้งพัฒนาการลำดับขั้นที่สอง
ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ กลุ่มแฝงที่ 2

IAOE					
AOE1		0.824	0.022	38.035	0.000
AOE2		0.665	0.013	50.892	0.000
AOE3		0.545	0.014	39.497	0.000
AOE4		0.557	0.016	35.329	0.000
AOE5		0.548	0.018	30.051	0.000
SAOE1					
AOE1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOE2		0.349	0.019	18.696	0.000
AOE3		0.571	0.026	22.014	0.000
AOE4		0.584	0.025	23.425	0.000
AOE5		0.575	0.028	20.897	0.000
SAOE2					
AOE1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOE2		0.000	0.000	999.000	999.000
AOE3		0.000	0.000	999.000	999.000
AOE4		0.326	0.015	21.025	0.000
AOE5		0.641	0.024	27.103	0.000
IAOR					
AOR1		0.729	0.042	17.532	0.000
AOR2		0.783	0.023	34.657	0.000
AOR3		0.723	0.022	32.595	0.000
AOR4		0.694	0.024	29.474	0.000
AOR5		0.593	0.025	23.889	0.000
SAOR1					
AOR1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOR2		0.161	0.008	21.104	0.000
AOR3		0.297	0.013	23.698	0.000
AOR4		0.428	0.015	27.703	0.000
AOR5		0.487	0.015	33.114	0.000

IAOP					
AOP1		0.931	0.020	46.275	0.000
AOP2		0.788	0.016	48.180	0.000
AOP3		0.721	0.020	36.418	0.000
AOP4		0.682	0.018	37.832	0.000
AOP5		0.788	0.023	34.734	0.000
SAOP1					
AOP1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP2		0.291	0.021	14.166	0.000
AOP3		0.533	0.030	17.803	0.000
AOP4		0.504	0.030	16.735	0.000
AOP5		0.582	0.032	18.005	0.000
SAOP2					
AOP1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP2		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP3		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP4		0.206	0.013	15.831	0.000
AOP5		0.477	0.031	15.557	0.000
IATA	BY				
IAOE		0.973	0.001	715.341	0.000
IAOR		0.710	0.042	17.026	0.000
IAOP		0.569	0.026	22.193	0.000
SATA1	BY				
SAOE1		0.639	0.040	16.038	0.000
SAOR1		0.955	0.004	246.072	0.000
SAOP1		0.333	0.042	7.958	0.000
SATA2	BY				
SAOE2		0.322	0.027	12.066	0.000
SAOP2		0.570	0.050	11.350	0.000
SATA1	WITH				
IATA		0.787	0.043	18.219	0.000

SATA2	WITH				
IATA		-1.073	0.052	-20.525	0.000
SATA1		-0.852	0.047	-17.954	0.000
Means					
IATA		0.000	0.000	999.000	999.000
SATA1		0.000	0.000	999.000	999.000
SATA2		0.000	0.000	999.000	999.000
Intercepts					
AOE1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOE2		0.000	0.000	999.000	999.000
AOE3		0.000	0.000	999.000	999.000
AOE4		0.000	0.000	999.000	999.000
AOE5		0.000	0.000	999.000	999.000
AOR1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOR2		0.000	0.000	999.000	999.000
AOR3		0.000	0.000	999.000	999.000
AOR4		0.000	0.000	999.000	999.000
AOR5		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP1		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP2		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP3		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP4		0.000	0.000	999.000	999.000
AOP5		0.000	0.000	999.000	999.000
IAOE		2.869	0.085	33.942	0.000
SAOE1		1.974	0.128	15.465	0.000
SAOE2		0.759	0.083	9.164	0.000
IAOR		4.185	0.327	12.814	0.000
SAOR1		2.575	0.196	13.120	0.000
IAOP		2.591	0.135	19.173	0.000
SAOP1		0.639	0.107	5.951	0.000
SAOP2		2.460	0.157	15.642	0.000
Variances					
IATA		1.000	0.000	999.000	999.000

SATA1	1.000	0.000	999.000	999.000
SATA2	1.000	0.000	999.000	999.000

Residual Variances

AOE1	0.322	0.036	9.020	0.000
AOE2	0.209	0.018	11.492	0.000
AOE3	0.073	0.018	3.958	0.000
AOE4	0.112	0.013	8.567	0.000
AOE5	0.016	0.001	18.467	0.000
AOR1	0.468	0.061	7.720	0.000
AOR2	0.226	0.028	8.015	0.000
AOR3	0.160	0.018	8.831	0.000
AOR4	0.018	0.001	13.838	0.000
AOR5	0.103	0.013	8.188	0.000
AOP1	0.134	0.037	3.581	0.000
AOP2	0.226	0.024	9.363	0.000
AOP3	0.081	0.017	4.682	0.000
AOP4	0.268	0.023	11.763	0.000
AOP5	0.027	0.002	11.176	0.000
IAOE	0.052	0.003	19.740	0.000
SAOE1	0.592	0.051	11.648	0.000
SAOE2	0.896	0.017	52.092	0.000
IAOR	0.497	0.059	8.396	0.000
SAOR1	0.088	0.007	11.931	0.000
IAOP	0.677	0.029	23.230	0.000
SAOP1	0.889	0.028	31.944	0.000
SAOP2	0.675	0.057	11.812	0.000

R-SQUARE

Class 1

Observed Variable	Estimate	S.E.	Two-Tailed	
			Est./S.E.	P-Value
AOE1	0.690	0.015	44.556	0.000
AOE2	0.781	0.011	68.296	0.000

AOE3	0.915	0.008	121.740	0.000
AOE4	0.881	0.008	115.406	0.000
AOE5	0.972	0.001	838.044	0.000
AOR1	0.665	0.018	37.720	0.000
AOR2	0.784	0.013	62.132	0.000
AOR3	0.782	0.013	60.785	0.000
AOR4	0.894	0.008	112.069	0.000
AOR5	0.866	0.010	82.649	0.000
AOP1	0.549	0.021	26.417	0.000
AOP2	0.602	0.016	36.608	0.000
AOP3	0.691	0.014	49.796	0.000
AOP4	0.484	0.021	23.331	0.000
AOP5	0.549	0.025	21.686	0.000

Latent Variable	Estimate	S.E.	Two-Tailed Est./S.E.	P-Value
IAOE	0.924	0.004	244.683	0.000
SAOE1	0.955	0.004	226.915	0.000
SAOE2	0.261	0.032	8.070	0.000
IAOR	0.894	0.005	165.175	0.000
SAOR1	0.750	0.017	43.481	0.000
IAOP	0.882	0.007	132.955	0.000
SAOP1	0.737	0.043	17.020	0.000
SAOP2	0.932	0.012	81.005	0.000

Class 2

Observed Variable	Estimate	S.E.	Two-Tailed Est./S.E.	P-Value
AOE1	0.678	0.036	19.018	0.000
AOE2	0.791	0.018	43.407	0.000
AOE3	0.927	0.018	50.413	0.000
AOE4	0.888	0.013	67.993	0.000
AOE5	0.984	0.001	1156.721	0.000
AOR1	0.532	0.061	8.766	0.000

AOR2	0.774	0.028	27.443	0.000
AOR3	0.840	0.018	46.500	0.000
AOR4	0.982	0.001	755.949	0.000
AOR5	0.897	0.013	71.129	0.000
AOP1	0.866	0.037	23.138	0.000
AOP2	0.774	0.024	32.067	0.000
AOP3	0.919	0.017	53.040	0.000
AOP4	0.732	0.023	32.122	0.000
AOP5	0.973	0.002	405.816	0.000

Latent Variable	Estimate	S.E.	Two-Tailed	
			Est./S.E.	P-Value
IAOE	0.948	0.003	357.670	0.000
SAOE1	0.408	0.051	8.019	0.000
SAOE2	0.104	0.017	6.033	0.000
IAOR	0.503	0.059	8.513	0.000
SAOR1	0.912	0.007	123.036	0.000
IAOP	0.323	0.029	11.096	0.000
SAOP1	0.111	0.028	3.979	0.000
SAOP2	0.325	0.057	5.675	0.000