

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). คู่มือการจัดกระบวนการเรียนรู้ หน้าที่พลเมือง
ศีลธรรม ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรรณารณ์ ดวงแจ่มกาญจน์. (2541). การเปรียบเทียบผลของการให้คำปรึกษารายบุคคล
เป็นกลุ่มตามทฤษฎีพฤติกรรมนิยมที่มีต่อความรับผิดชอบต่อตนเองของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเซนต์ดอมินิก. ปรินซิพนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). แนวทางการดำเนินงานโรงเรียนวิถีพุทธ. กรุงเทพฯ:
กระทรวงศึกษาธิการ.
- กฤษณา พิงธรรม. (2544). การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน
ตามแนวปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กัลยา สุริย์. (2546). การใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมความรับผิดชอบและความเชื่อมั่นใน
ตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กิตติพร ปัญญาภิบาล. (2549). วิจัยเชิงปฏิบัติการ : แนวทางสำหรับครู. เชียงใหม่:
นันทพันธ์พรินต์ติ้ง จำกัด.
- เกียรติวรรณ อมาตยกุล. (2534). วิธีแห่งพุทธะ : วิธีแห่งความสุข. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:
ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- _____. (2535). นิโอฮิวแมนนิสต์ เราทั้งมองคือพี่น้องกัน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:
ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- เกียรติสุดา ศรีสุข. (2549). ระเบียบวิธีวิจัย. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คณะอนุกรรมการศึกษาแนวทางการพัฒนาทางคุณธรรมจริยธรรม. (2535). แนวทางการพัฒนา
คุณธรรมจริยธรรม. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- จิตรกร ปันทราษ. (2529). ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านเหตุผลกับเหตุผลเชิง
จริยธรรมด้านความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- จำนง ทองประเสริฐ. (2516). **ธรรมประยุกต์**. กรุงเทพฯ: แพรวพิทยา.
- จำลอง ดิษขวณิช. (2549). **วิปัสสนากรรมฐานและชาวอารมณ์**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงใหม่: เฌอ ณะศิริ. (2534). **สมาธิกับคุณภาพชีวิต**. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: รักลูก.
- ชาติ หวานน้ำ. (2530). **การทดลองฝึกสมาธิที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และระดับเหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**. วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ณรงค์ชัย ปัญญานนทชัย. (2540). **การพัฒนาประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาโดยการฝึกสมาธิ**.
วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เทียน จิตตสุโก (พันธ์ อินทผิว). (2526). **สว่างที่กลางใจ**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:
กลุ่มศึกษาและปฏิบัติธรรม.
- ทูล ขิปปปัญญา, ฤกษ์. (2552). **สัมมาทิฐิ**. กรุงเทพฯ : ป.สัมพันธพาณิชย์.
- บงกช เสรีตระกูล. (2540). **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้
กิจกรรมการสร้างผังมโนคติ**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บรรชกร กล่าวหาญ. (2547). **การบูรณาการเสริมสร้างคุณธรรมให้กับผู้เรียนโดยใช้กิจกรรมบัตร
คุณธรรมและระบบคู่สัญญา** (รายงานการวิจัย). เชียงใหม่: งานวิจัยและพัฒนา
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่.
- ประดิษฐ์ อุปรมย์. (2542). “การพัฒนาความรับผิดชอบของเด็ก”. ใน เอกสารการสอน
ชุดวิชาการพัฒนาพฤติกรรมเด็ก หน่วยที่ 8 -15. (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ประเวศ วะสี. (2543). **บนเส้นทางชีวิตภายใน**. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.
- ประเสริฐศรี เอื้อนกรินทร์. (2524). **การทดลองใช้เทคนิคแม่แบบเพื่อพัฒนาจริยธรรมด้าน
ความซื่อสัตย์**. ปรียญานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ผดุงชัย ภูพัฒน์ และคณะ. (2542). **การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยด้าน
ความรับผิดชอบและวินัยในตนเอง**. กรุงเทพฯ: กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ.
- พร รัตนสุวรรณ. (2516). **สมาธิและวิปัสสนาในชีวิตประจำวัน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์วิญญูณ.

- พรทิพย์ ศีระวงษ์. (2540). การสร้างแบบสังเกตด้านความสนใจ ความตั้งใจ และความรับผิดชอบ
ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. การค้นคว้าแบบอิสระ
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พระเทพเวที (ประยูร ปยุตโต). (2536). การศึกษา เครื่องมือพัฒนาที่ยังต้องพัฒนา.
(พิมพ์ครั้งที่ 4). สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). (2542). พุทธธรรม. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต). (2548). ผู้การศึกษาแนวพุทธ. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ :
มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระพรหมมิ่งคณาจารย์ (ปัญญานันทภิกขุ). (ม.ป.ป.). การเจริญภาวนา ศิลปะในการแก้ปัญหา
ชีวิต. กรุงเทพฯ: ธรรมสภา.
- พระสมชาย ฐานวุฑโฒ. (2533). มงคลชีวิต : ฉบับธรรมทายาท. ปทุมธานี : มูลนิธิธรรมกาย.
- พวงแก้ว โคจรานนท์. (2530). คุณลักษณะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถม
ปีที่ 5 และ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกองการศึกษาเทศบาลเมืองอุดรธานี.
วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ: สำนัก
ทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พินนภา หมวกยอด. (2548). ผลของการฝึกสติโดยวิธีผสมผสานแนวพุทธและจิตวิทยาที่มี
ต่อการพัฒนาพฤติกรรมความรับผิดชอบด้านการเรียนของเยาวชน. วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พุทธทาสภิกขุ. (ม.ป.ป.). คู่มือมนุษย์. กรุงเทพฯ: ธรรมสภา.
- ภัสรา อรุณมีศรี. (2533). การพัฒนาแบบวัดความรับผิดชอบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา. (2536). การสร้างแบบวัดคุณธรรมความรับผิดชอบ.
เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ม.อึ้งอรุณ. (2534). การบริหารเวลาแบบคนจีน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.
- รุจิ เสงี่ยมตร. (2540). ผลของการฝึกสมาธิต่อพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์.



- วนิดา กันตะกนิษฐ์. (2551). การพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4 โดยการสอนแบบไตรสิกขา. การค้นคว้าแบบอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วรภัทร์ ภูเจริญ. (2544). การบริหารการเรียนรู้ ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : สมาคม
ส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ว.วชิรเมธี. (2547). ธรรมะบันดาล. กรุงเทพฯ : อมรินทร์.
- วิมล ศิริไพบูลย์. (2546). ฌาน. กรุงเทพฯ : ณ บ้านวรรณกรรม กรู๊ป.
- วิไล แสงเหมือนขวัญ. (2537). ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะด้านคุณธรรมที่ประเมิน
โดยตนเอง ครูผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศรัณยู วนวัฒนากุล. (2540). ผลการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องการเรียงสับเปลี่ยนและการจัด
หมู่โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เป็นคู่ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สนทยา เขมวิรัตน์. (2542). ตัวแปรบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ
นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สายวิชาบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยี
ราชมงคล วิทยาเขตพณิชยการพระนคร. ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สนอง วรอุไร. (2549). อุบายทำจิตให้สงบ กระจุกส่องกรรมฐาน. กรุงเทพฯ : ชมรมกัลยธรรม.
_____. (2550). การพัฒนาศักยภาพในวัยศึกษา. กรุงเทพฯ : ชมรมกัลยธรรม.
- สบโชค พูลนวม. (2523). ความสัมพันธ์ระหว่างความซื่อสัตย์กับความรู้สึกรับผิดชอบ.
ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.
- สมาคมวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย. (2538). 108 คำถาม การวิจัย การวัดและประเมินผล
สถิติ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : สมาคมวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย.
- สว่าง ศักดิ์ใหญ่. (2537). การเปรียบเทียบค่าความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัด
จริยธรรมด้านสติสัมปชัญญะที่ใช้ข้อความคำถามแบบตรงกับแบบสถานการณ์.
วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- सानุพันธ์ ดันติศิริวัฒน์. (2548). อัจฉริยะบนเส้นทางสีขาว. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ :
พริมาyard.

- สุธีธร ปงเมฆ. (2545). การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โรงเรียน พณิชยการเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุนีย์ เงินขวง. (2546). การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการ แก้ไขข้อสงสัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม จังหวัด พะเยา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุภาพร ตันนากัย. (2534). ผลของการใช้กิจกรรมตามแบบฝึกสถิติภาวนาอำไพ-เทคนิค เพื่อ ส่งเสริมความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุริยาพร พุตระกูล. (2531). ผลของการฝึกสถิติตามวิธีการของหลวงพ่อเทียน จิตตสุโภ ต่อ ความจำปัจจุบันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชินอรพิทยาลัย กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). การประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). การประชุมทางวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา ครั้งที่ 11. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมฝึกหัดครู. (2525). จริยธรรมของอาจารย์และนักศึกษาสังกัด สถานศึกษากรมฝึกหัดครู. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. (2526). ชุดการสอนการปลูกฝังและสร้างค่านิยมพื้นฐาน เรื่อง การประหยัดและออม. กรุงเทพฯ: จงเจริญการพิมพ์.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. (2529). ชุดการสอนการปลูกฝังและสร้างค่านิยมพื้นฐาน เรื่อง การประหยัดและออม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- อนงค์ อินตาพรหม. ปฏิบัติการร่วมระหว่างความสามารถในการเรียนภาษาอังกฤษและประเภท ของแบบฝึกโคลงต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ศึกษปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่.

- อนุชา สมจิตร. (2539). การศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลจากการปฏิบัติ
 ธรรมเนียมด้วยการเจริญสติปัฏฐานสี่ ซึ่งฝึกสอนโดยคุณแม่ ดร.สิริ กรินชัย.
 วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อภิเชษฐ์ ฉิมพลีสวรรค์. (2541). การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการ
 เรียนการสอนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านตะแบกงาม จังหวัด
 นครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
 เชียงใหม่.
- อรรถัย โสภา. (2533). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความรับผิดชอบ
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์กลางเรียนและ
 เรียนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- อรรถนารถ บุญเกิด. (2546). การเสริมแรงในการพัฒนาพฤติกรรมความรับผิดชอบของ
 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านใหม่หนองบัว จังหวัดเชียงใหม่.
 การค้นคว้าแบบอิสระ ศักศึกษาศตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
 เชียงใหม่.
- อ้อยทิพย์ ทองดี. (2537). ผลของการพัฒนาจริยธรรมด้านความรับผิดชอบด้วยวิธีการสร้าง
 ความตระหนักและการปรับพฤติกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น.
 วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา. (2543). การพัฒนาสภาพอย่างสมบูรณ์. การเสริมสร้างความรู้
 คุณธรรม. (รายงานการสัมมนาทางวิชาการ). นนทบุรี: มหาวิทยาลัย
 สุโขทัยธรรมราชา.
- อินทรา รุมาศ. (2545). การใช้กิจกรรมเล่านิทานเพื่อพัฒนาคุณลักษณะทางคุณธรรมจริยธรรม
 สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2. การค้นคว้าแบบอิสระ ศักศึกษาศตรมหาบัณฑิต
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อุดม จันทรา. (2536). การสร้างแบบสังเกตนิสัยรักการทำงานในวิชางานเกษตรของนักเรียน
 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศักศึกษาศตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

จินตนา สินธุ์ประทุม. (2548). **วิธีพุทธ**. ออนไลน์.

<http://www.moe.go.th/wijai/Vitheeput.doc>

Bloom, Benjamin S. (1976). **Human Characteristic and School Learning**. New York:

McGraw – Hill.

Carroll, John B. (1963). “A Model of School Learning,” **Teacher College Record**.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ และครูผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงปรากฏ (Face Validity)
ของแบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. นายสงวค์ ร่มเงิน | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่เขต 2 |
| 2. นางสาวราพร จำปา | หัวหน้างานวิชาการ โรงเรียนพร้าววิทยาคม |
| 3. นางอ้อยทิพย์ ทองดี | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนพร้าววิทยาคม |
| 4. นางกิตติยาพร เสนอวรรณะ | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนพร้าววิทยาคม |
| 5. นางศิริลักษณ์ คำสาร | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านแจ่งกู่เรือง |

รายนามครูผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รายนามครูผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) ของแบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- นายอาทิตย์ อินทรินทร์

โรงเรียนพร้าววิทยาคม
2. รายนามครูผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 2.1 นางอัมพวัล นามวงศ์

โรงเรียนพร้าววิทยาคม

2.2 นางสาวประภาภรณ์ บุญตัน

โรงเรียนพร้าววิทยาคม
3. รายนามครูโรงเรียนพร้าววิทยาคมที่ช่วยประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน หลังการวิจัยโดยใช้แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 3.1 นางสาววราพร จำปา

ครูกลุ่มสาระภาษาไทย

3.2 นางสาวศนิชา เลิศการ

ครูกลุ่มสาระสังคมศึกษาฯ

3.3 นายสมชาย ทาเมือง

ครูกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ

3.4 นายอาทิตย์ อินทรินทร์

ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

3.5 นายปรีดา คำแก้ว

ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

3.6 นางสาวประภาภรณ์ บุญตัน

ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

3.7 นายจรรยา สุตาจันทร์

ครูกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา

3.8 นายวีระพล อินทเคหะ

ครูกลุ่มสาระศิลปะ

3.9 นางสาวชวาลี อินทะนา

ครูกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รหัส ค40205

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 1 การเรียงสับเปลี่ยนและการจัดหมู่

จำนวนชั่วโมงทั้งหมด 35 ชั่วโมง

เรื่อง แฟกทอเรียล

เวลา 3 ชั่วโมง

1. สาระการเรียนรู้

เมื่อ n เป็นจำนวนเต็มบวก แฟกทอเรียล n หรือ $n!$ แฟกทอเรียล หมายถึงผลคูณของจำนวนเต็มบวก ตั้งแต่ 1 ถึง n แฟกทอเรียล n เขียนแทนด้วย $n!$

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- ด้านเนื้อหา

1. นักเรียนเข้าใจความหมายของ $n!$
2. นักเรียนสามารถเขียนจำนวนที่อยู่ในรูปแฟกทอเรียลให้อยู่ในรูปการคูณของจำนวนนับได้
3. นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับแฟกทอเรียลได้

- ด้านบูรณาการสติและสมาธิ

นักเรียนเห็นประโยชน์และความสำคัญของการฝึกสติและสมาธิ

3. เนื้อหา

แฟกทอเรียล

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

1. ครูให้นักเรียนอ่านเอกสารเรื่อง การฝึกสมาธิตามแนวหลวงพ่อพุทธ ฐานิโย แล้วร่วมอภิปรายกับนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน 5-10 นาที
2. นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 1 ข้อ 1 โดยศึกษาจากตัวอย่างที่ครูเดิมไว้ แล้วนักเรียนเติมข้อความที่เหลือให้ครบสมบูรณ์
3. ข้อสุดท้ายที่นักเรียนเติมจะได้สัญลักษณ์ $n!$ ให้นักเรียนทั้งห้องช่วยกันทายว่าสัญลักษณ์ดังกล่าวอ่านว่าอย่างไร โดยให้ทายในลักษณะเกม Hangman (อ่านว่า เอ็นแฟกทอเรียล หรือแฟกทอเรียลเอ็น อ่านสั้น ๆ ว่า เอ็นแฟก)

4. นักเรียนในห้องช่วยกันสรุปนิยามของ $n!$ โดยครูช่วยเสริมให้ครบสมบูรณ์
(ให้ n เป็นจำนวนเต็มบวก $n! = (1)(2)(3)\dots(n-2)(n-1)(n)$)

$$\text{หรือ} = (n)(n-1)(n-2)\dots(3)(2)(1)$$

5. นักเรียนจับคู่กันทำใบกิจกรรมที่ 1 ข้อ 2 และ ข้อ 3 หลังจากนั้น ครูสุ่มนักเรียนมา

เฉลยคำตอบบนกระดาน

ชั่วโมงที่ 2

1. ครูและนักเรียนช่วยกันทบทวนความหมายของแฟกทอเรียลอีกครั้งพร้อมทั้งฝึก

กระจายแฟกทอเรียลให้เป็นผลคูณของจำนวนเต็มบวก ประมาณ 2-3 ตัวอย่าง (โดยมีตัวอย่าง $1!$ รวมอยู่ด้วย)

2. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่มแล้วแจกบัตรสัญลักษณ์ 9 บัตรซึ่งแต่ละบัตรจะมี
สัญลักษณ์เขียนกำกับดังนี้ $n(n-1)!$, $n!$, ให้ $n=1$ จะได้ , $1(1-1)!$, $1!$, $1(0!)$, 1 , 1
 , $0!$ ให้แต่ละกลุ่มนำบัตรสัญลักษณ์เหล่านี้มาสร้างเป็นประโยคสัญลักษณ์ที่เชื่อมด้วย
เครื่องหมาย = ให้สมเหตุสมผลเพื่อพิสูจน์ว่า ค่าของ $0!$ เท่ากับเท่าไร

(ตอบ $0! = 1$ ดังนี้ จาก $n(n-1)! = n!$

ให้ $n=1$ จะได้ $1(1-1)! = 1!$

$$1(0!) = 1$$

$$0! = 1$$

3. ตัวแทนนักเรียน 1 – 2 กลุ่มมาเฉลยวิธีพิสูจน์บนกระดาน

4. นักเรียนช่วยกันสรุปค่าของ $0!$ และความหมายของ $n!$ อีกครั้ง

5. นักเรียนเขียนบันทึกลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 3

1. ครูและนักเรียนช่วยกันทบทวนความหมายของแฟกทอเรียลหลังจากนั้นครูให้นักเรียนช่วยกันบอกค่าของตัวเลขที่อยู่ในรูปแฟกทอเรียลต่าง ๆ โดยแบ่งกลุ่มแข่งขันกันตอบเพื่อความสนุกสนาน (เช่น $0! = 1$, $1! = 1$, $2! = 2$, $3! = 6$, $4! = 24$ เป็นต้น)

2. ครูและนักเรียนช่วยกันทำตัวอย่างโจทย์ที่เกี่ยวกับแฟกทอเรียล ตัวอย่างที่ 1 และตัวอย่างที่ 2 (ตามแบบฝึกทักษะ)

3. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะเรื่องแฟกทอเรียลลงในสมุด โดยมีครูเป็นสังเกตและคอยช่วยเหลือ

4. นักเรียนเขียนบันทึกลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้



5. สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารเรื่อง “วิธีทำสมาธิในห้องเรียน”
2. ใบกิจกรรมที่ 1
3. บัตรสัญลักษณ์
4. แบบฝึกทักษะ

6. การวัดผลประเมินผล

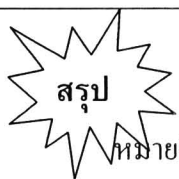
1. สังเกตพฤติกรรมความร่วมมือของนักเรียน
2. สังเกตการจัดกิจกรรมด้านเนื้อหาและบูรณาการการฝึกสติและสมาธิ
3. การตรวจผลงานนักเรียน
4. ประเมินจากสมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน

ใบกิจกรรมที่ 1

เรื่อง.....

- ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างแต่ละข้อต่อไปนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์

ค่า		สัญลักษณ์
1	1	1!
2 . 1	2	2!
3 . 2 . 1	6	3!
4 . 3 . 2 . 1		
5 . 4 . 3 . 2 . 1		
6 . 5 . 4 . 3 . 2 . 1		
7 . 6 . 5 . 4 . 3 . 2 . 1		
	-	n !



สรุป สัญลักษณ์ n! อ่านว่า

หมายถึง.....

นิยาม.....

- การกระจาย.....ในรูปตัวแปร

$$n! = n(n-1)(n-2)...3 . 2 . 1$$

$$(n-1)! = (n-1)(n-2)(n-3)...3 . 2 . 1$$

$$(n-3)! =$$

$$(n+1)!$$

$$=$$

$$=$$

$$(n+5)!$$

$$(n+r)!$$

$$=$$

$$=$$

$$(2m)! =$$

- การทำ.....ที่มีค่าสูงๆ ให้เป็นที่มีค่าต่ำๆ

$$5! = 5 . 4 . 3 . 2 . 1 = 5.(4.3.2.1) = 5.4!$$

$$10! = 10.9! = 10.9.8! = 10.9.8.7!$$

$$20! = = =$$

$$n! = = =$$

$$(n+2)! = = =$$

$$(n-1)!$$

แบบฝึกทักษะ เรื่อง แฟกทอเรียล

ตัวอย่าง 1. จงหาค่าของ $\frac{2!}{5!} + \frac{3!}{4!}$

2. ถ้า $\frac{(n-1)!}{(n-3)!} = 12$ แล้ว n มีค่าเท่าไร

1. จงหาค่าของ $\frac{3!6!8!}{2!4!7!}$

2. $\frac{9!}{3!6!} \bullet \frac{6!}{2!4!}$ มีค่าเท่าใด

3. จงหาค่าของ $\frac{n}{(n-2)!} + \frac{4}{(n-3)!}$

4. กำหนด $\frac{(n+3)!}{(n+1)!} = 30$ และ $\frac{m!}{(m-3)!} = 24$ แล้วจงหาค่าของ $m+m$

5. ถ้า $\frac{2(n!)}{(n-2)!} + 50 = \frac{(2n)!}{(2n-2)!}$ แล้วจง

หาค่าของ $2n$

6. ถ้า $\frac{7(n!)}{(n-2)!} = \frac{5(n+1)!}{(n-1)!}$ แล้วจงหาค่า

ของ n

7. ถ้า $\frac{(n-2)!}{(n-10)!10!} = \frac{(n-2)!}{(n-8)!8!}$ แล้วจง

หาค่าของ $(n-10)!$

8. ถ้า $\frac{n!}{(n-2)(n-4)!} = 168$ แล้ว

จงหาค่าของ $\frac{(n+1)!}{(n-1)!}$

๒๒๒๒๒๒๒๒๒๒

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวอย่างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบไปด้วย

1. แบบสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการฝึกสติและสมาธิ
2. เอกสารเพื่อปรับทัศนคติต่อการฝึกสติและสมาธิของนักเรียน
3. ตัวอย่างเอกสารแบบอย่างของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความรับผิดชอบ
ด้านประหยัดและออม ด้านมีสัมมาคารวะและอ่อนน้อมถ่อมตน ด้านความซื่อสัตย์
4. แบบทดสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและแบบทดสอบปลายภาคเรียน
5. ตัวอย่างเกมฝึกทักษะ
6. แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์
7. สมุดบันทึกผลการเรียนรู้ และตัวอย่างการรายงานผลการเรียนรู้ของนักเรียน



แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกสติและสมาธิ

ให้นักเรียนเขียนเติมประโยคต่อไปนี้ให้สมบูรณ์ตามที่เป็นจริง

เมื่อพูดถึงการฝึกสมาธิข้าพเจ้ารู้สึก.....

มีข้อมูลข่าวสารที่ข้าพเจ้าเคยได้รับว่าการฝึกสมาธินั้นมีประโยชน์ในเรื่อง.....

ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวข้าพเจ้าเห็นว่า.....

ข้าพเจ้าคิดว่าการฝึกสมาธินั้นเหมาะสมกับ.....

ข้าพเจ้าคิดว่าการฝึกสมาธินั้นควรฝึกที่.....

ข้าพเจ้าเคยฝึกสมาธิครั้งล่าสุดเมื่อ.....

โดยฝึกเป็นระยะเวลา.....เนื่องในโอกาส.....

ซึ่งการฝึกดังกล่าวทำให้ข้าพเจ้ารู้สึก.....

ถ้ามีใครถามว่าข้าพเจ้าเคยฝึกสมาธิเองอย่างสมัครใจโดยไม่มีใครชวนหรือสั่งให้ฝึกบ้างหรือไม่ ข้าพเจ้าสามารถตอบได้อย่างไม่ลังเลเลยว่า.....

ถ้าช่วงเวลานี้มีคนชักชวนให้ข้าพเจ้าฝึกสมาธิ ข้าพเจ้าจะ.....

เพราะ.....



เอกสารเพื่อปรับทัศนคติต่อการฝึกสติและสมาธิ

เรื่องที่ 1

ผลของสติและสมาธิที่มีต่อพฤติกรรมและสติปัญญา

มีผู้ทรงคุณวุฒิได้อธิบายการทำงานของสติและสมาธิไว้หลายท่าน อาทิ จำลอง ดิษยวณิช (2549) ได้กล่าวว่าตามหลักพระอภิธรรมนั้น จิตมีลักษณะเป็นดวง ๆ ดวงหนึ่งเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และดับไป และก็เป็นปัจจัยให้อีกดวงหนึ่ง เกิดขึ้น ตั้งอยู่ และดับไป สืบต่อกันไปเรื่อย ๆ อย่างไม่ขาดสาย นอกจากนั้น จิตที่เป็นอกุศลจะเกิดร่วมกับจิตที่เป็นกุศลไม่ได้ ดังนั้นจิตที่โกรธหรือจิตที่เกลียดร้านก็ไม่สามารถเกิดร่วมกับจิตที่มีการกำหนดรู้ด้วยวิริยะ สติ สมาธิและปัญญาได้ พุคฺฉาย ๆ เมื่อจิตที่มีสติในการกำหนดรู้เกิดขึ้น จิตอกุศลอื่น ๆ ก็เกิดร่วมด้วยไม่ได้ ทุกครั้งที่มีการมีอารมณ์ขึ้น ก็เกิดเกิดขึ้นและดับไปปฏิบัติกำหนดในใจว่า จิตที่เกลียดชังนั้น ๆ จะมีวิริยะ สติ และสมาธิ อาจรวมทั้งปัญญาเกิดขึ้น จิตที่เป็นอกุศลจะเกิดขึ้นมาแทนทำให้จิตที่เกลียดชังที่เป็นอกุศลเกิดไม่ได้ อุปมาเหมือนน้ำสกปรกมีสีดำอยู่ในถังใหญ่ใบหนึ่ง น้ำสกปรกสีดำนี้เปรียบเหมือนอกุศลจิต อกุศลหรือโมเลกุลของน้ำสกปรกจะมีสีดำ เมื่อเอาน้ำที่บริสุทธิ์จลลงไปในถังนั้น อกุศลของน้ำบริสุทธิ์จะค่อย ๆ เข้าไปแทนที่อกุศลน้ำสีดำมากขึ้นเรื่อย ๆ จนในที่สุดถึงใบบนนั้นมีแต่น้ำบริสุทธิ์ไม่มีน้ำสกปรกสีดำเหลืออยู่อีกเลย โดยนับเดียวกันเมื่อมีการกำหนดรู้ด้วยวิริยะ สติ สมาธิและปัญญาที่มีพลังแก่กล้าพอ จิตที่เป็นอกุศลจะเกิดขึ้นอย่างถี่บีบ และค่อย ๆ เข้าไปแทนที่จิตอกุศล ยิ่งกำหนดอย่างแน่วแน่และติดต่อกันอย่างไม่ขาดสาย ในที่สุดจิตอกุศลนั้นจะลดน้อยลงและหายไป ในที่สุด จิตที่มีการกำหนดรู้เช่นนี้เปรียบเหมือนน้ำบริสุทธิ์ และพิณณภา หมวกยอด (2548, หน้า 30) ยังได้เปรียบเทียบการทำงานของสติคล้ายกับการทำงานของคอมพิวเตอร์ซึ่งทำให้เห็นเป็นภาพรูปธรรมยิ่งขึ้นว่า ถ้าเปรียบคนเราได้กับคอมพิวเตอร์แล้ว สตินั้นอาจเปรียบได้กับโปรแกรมสแกนไวรัสคอมพิวเตอร์ ที่จะคอยตรวจสอบดูว่าเพิ่มข้อมูลที่ได้รับมาหรือที่จะทำการบันทึกนั้นมีไวรัสหรือไม่ ถ้ามีสติหรือโปรแกรมไวรัสที่ดีพอก็จะรู้จักหรือรู้เท่าทันไวรัสตัวนั้น จะทำการเตือนและไม่ปล่อยให้เข้ามาในระบบ อันจะทำให้ระบบเกิดความเสียหาย ในทางตรงข้าม ถ้ามีสติหรือโปรแกรมสแกนไวรัสไม่ดีพอ ก็ไม่รู้จักหรือไม่รู้เท่าทันไวรัสตัวนั้น จึงไม่เตือนและไม่ปล่อยให้ไวรัสตัวนั้นเข้ามาทำลายระบบได้นั่นเอง ด้วยเหตุผลนี้ พระศาสนโสภณ วัดบวรนิเวศวิหาร (2515, อ้างใน เฉก ธนะศิริ, 2534, หน้า 89) จึงได้กล่าวว่า จิตที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้อง จะเป็นจิตที่มีความสงบเยือกเย็นเป็นสุข และมีปัญญารู้ในสิ่งที่ควรรู้ เห็นในสิ่งที่ควรเห็น รู้ถูกรู้ผิด รู้ควรไม่ควร และรู้วิธีปฏิบัติในสิ่งเหล่านั้นอย่างถูกต้อง ซึ่งหมายความว่ารู้วิธีปฏิบัติ

เพื่อแก้ไขหรือส่งเสริมเรื่องทั้งหลายโดยไม่จำเป็นต้องใช้อารมณ์กิเลส เช่น ไม่จำเป็นต้องโลภจึงจะขยันหมั่นเพียร ประกอบอาชีพให้ได้ทรัพย์สินเงินทอง ไม่จำเป็นต้องโกรธ จึงจะว่ากล่าวตักเตือนหรือลงโทษผู้กระทำความผิด เป็นต้น

ส่วนพระพุทธทาสภิกขุ นั้น ได้อธิบายถึงกลไกของการหยั่งรู้ถึงปัญหาทั้งปวงอันเกิดจากสมาธิไว้อย่างละเอียด ใจความว่า ความเกี่ยวเนื่องระหว่างสมาธิศึกษาและปัญญาศึกษา พระพุทธเจ้าตรัสไว้ว่า เมื่อจิตเป็นสมาธิแล้วย่อมเห็นสิ่งทั้งปวงตามที่เป็นจริง หมายถึงอาการที่จิตประกอบด้วยสมาธิในลักษณะที่พร้อมจะปฏิบัติหน้าที่ ถ้าจิตมีลักษณะเช่นนี้ก็จะเห็นสิ่งทั้งหลายตามที่เป็นจริง ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าอัศจรรย์คือเรื่องอะไร ๆ ที่เราอยากรู้หรือปัญหาที่เราอยากสะสางนั้นตามปกติมันฝังอยู่ในใจของคนเรา เราอาจจะไม่รู้สึกละก็ ได้เพราะมันอยู่ใต้จิตสำนึก เรือยไปตลอดเวลา ขณะที่เรากำลังจะสะสางให้ออกมันก็ไม้ออกเพราะเหตุว่าจิตใจในขณะนั้นยังไม่เหมาะสมที่จะสะสางปัญหานั้นเอง ถ้าผู้ใดทำสมาธิที่ถูกต้อง คือให้มีลักษณะที่เรียกว่า กัมมณีโย พร้อมที่จะปฏิบัติงานทางจิต ปัญหาต่าง ๆ ที่สะสมอยู่ใต้จิตสำนึกนั้นมันจะมีคำตอบไหลออกมาเฉย ๆ อย่างไม่มีปี่มีขลุ่ยต่อเนื่องจากขณะที่จิตเป็นสมาธินั้น แต่ถ้าหากมันยังไม่ไหลออกมา เราก็ยังมีวิธีอื่นอีก คือ ให้น้อมจิตไปสู่การพิจารณาปัญหาที่เรา กำลังมีอยู่ เป็นการพิจารณาด้วยกำลังของสมาธิ ในลักษณะนี้เองเรียกว่า ปัญญาศึกษา หรืออย่างน้อยก็สังเคราะห์เข้าใจในปัญญาศึกษา ดังในคืนวันที่ตรัสรู้ พระพุทธเจ้าได้ตรัสรู้ปัจจุสมุปบาท คือรู้อะไรเป็นอะไร ทายกันไปตามลำดับทั้งนี้ก็โดยสมาธิ พระองค์ได้ตรัสเล่าเรื่องนี้ไว้อย่างละเอียดแต่รวมใจความแล้วก็คือ ในขณะที่จิตเป็นสมาธิดีแล้ว ก็น้อมจิตไปพิจารณาปัญหานั้น ๆ และในทางวิทยาศาสตร์ก็ได้มีการอธิบายถึงกลไกการทำงานของจิตที่มีสมาธิด้วยการเปลี่ยนแปลงของคลื่นสมองที่สามารถวัดได้โดยใช้เครื่อง EEG (Electro-encephalogram) โดยในคนปกตินั้นจะมีคลื่นสมองเป็นคลื่นเบตา (Beta Wave) (เกียรติวรรณ อมตยกุล, 2535, หน้า 97-102) ซึ่งมีความถี่ประมาณ 21 รอบต่อวินาที เมื่อมีเหตุการณ์บางอย่างที่มีผลต่ออารมณ์และความรู้สึก เช่น โกรธ กลัว เกลียด อิจฉา ตื่นเต้น คลื่นสมองจะมีความถี่สูงขึ้นทันที ทำให้บุคคลนั้นมีประสิทธิภาพในการทำงานลดลง มีความเครียดสูง มีสมาธิน้อย ควบคุมตนเองไม่ได้ และ เฉก ธนะศิริ (2534, หน้า 94) ยังได้กล่าวสอดคล้องกันว่าในขณะนี้คลื่นสมองทั้ง 2 ซีกจะยุ่งปะปะ เปรียบได้กับน้ำที่ขุ่นมาก กระเพื่อมตลอดเวลา มีตะกอนมากและมองไม่เห็นตะกอน แต่ในคนที่ฝึกสมาธิไประดับหนึ่ง ถึงแม้เป็นเพียงสมาธิขั้นต้น จะเกิดคลื่นอีกชนิดหนึ่งในสมอง เรียกว่าคลื่นอัลฟา (Alpha Wave) จะมีความถี่ช้ากว่า โดยมีความถี่ระหว่าง 8-12 รอบต่อวินาที มีจังหวะแน่นอน มีขนาดใหญ่กว่าและมีพลังงานสูงกว่าคลื่นเบตา คลื่นสมองมีระเบียบมากขึ้นเปรียบได้กับน้ำที่เริ่มนิ่ง

มากขึ้นและขุ่นน้อยลง ผู้ที่ทำสมาธิเป็นประจำจึงมักมีคลื่นสมองที่มีความถี่ช้าอยู่เสมอ แม้ในขณะที่ทำภารกิจอื่นในชีวิตประจำวัน ทำให้จิตใจเกิดการคุ้นเคยกับการทำงานของคลื่นสมองที่มีความถี่ช้าและพลังงานสูงต่าง ๆ ผู้ที่ทำสมาธิเสมอจึงมักเป็นคนที่มีความอารมณ์เยือกเย็น มีจิตใจกว้าง พร้อมที่จะรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความคิดสร้างสรรค์และเกิดการหยั่งรู้เอง (เกียรตินาวรรณ อมาตยกุล, 2534, หน้า 87)

เอกสารเพื่อปรับทัศนคติต่อการฝึกสติและสมาธิ

เรื่องที่ 2

ศักยภาพวัยศึกษา

ศักยภาพเป็นพลังอำนาจที่แฝงอยู่ในสิ่งต่าง ๆ โดยเฉพาะพลังอำนาจที่ให้ผลบวกเมื่อนักศึกษาพัฒนาให้มีเกิดขึ้นกับตัวเองได้แล้วพลังอำนาจนี้จะผลักดันนักศึกษาให้ประสบความสำเร็จในการเรียน อีกทั้งยังผลักดันให้ชีวิตความเป็นอยู่เจริญก้าวหน้า สะดวกราบรื่น และปลอดจากภัยทั้งปวง

ศักยภาพที่นักศึกษาและเยาวชนควรพัฒนามี 2 อย่างคือ พัฒนาจิตให้ตั้งมั่นเป็นสมาธิ เป็นบันไดก้าวไปสู่การพัฒนาไอคิวและพัฒนาศักยภาพทางคุณธรรม เมื่อพัฒนาสองกรณีนี้ได้แล้วย่อมเป็นผู้ที่มีพลังอำนาจสูงทั้งทางความรู้และคุณธรรม

การพัฒนาจิตให้ตั้งมั่นเป็นสมาธิ

ทีมมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียในสหรัฐอเมริกาได้ทำการทดสอบคนที่ฝึกจิตนิ่ง คลื่นสมองของคนปกติจะเป็นอย่างหนึ่ง แต่พอจิตนิ่ง คลื่นสมองเริ่มเปลี่ยน พอฝึกไปนานๆ คลื่นสมองเปลี่ยนเป็นคลื่นอัลฟา

เขาได้ทดลองเอาคนที่ไม่ได้ฝึกจิต มาทดสอบความจำ คลื่นสมองที่เป็นคลื่นเบต้า ส่วนๆ เวลาฟังบรรยายเสร็จ อาจารย์ออกไปนอกห้อง แล้วนำนักเรียนมาทดสอบความจำ สมองเก็บสะสมข้อมูลคือจำได้ 40% อีก 60% หายไปกับการพูดคุย กับการที่ไม่ได้สนใจในคำบรรยาย

แต่คนที่ฝึกจิตนิ่ง คลื่นสมองเปลี่ยนเป็นคลื่นอัลฟาได้แล้ว ความจำเพิ่มขึ้นเป็น 60% ฝึกนานสองปี ความจำเพิ่มขึ้นเป็น 70% จากงานทดลองทางวิทยาศาสตร์นี้ อยากจะบอกพวกเราว่า ลองไปพิสูจน์ดูด้วยตนเอง

มีนักศึกษาคนหนึ่ง หลักสูตรปริญญาตรีกำหนดให้เรียนจบได้อย่างน้อยภายในสี่ปี นักศึกษาคนที่กล่าวถึงนี้เรียนถึงปีหกแล้วยังไม่จบ ที่ไม่จบเพราะว่าเกรดไม่ถึง 2.00 จบไม่ลง เขาร้องไห้และมาหาที่บ้าน ผู้เขียนรู้เหตุตรงนี้จึงบอกว่าเรื่องเล็ก แก้ไขได้ เทอมหน้าปีใหม่ ให้มาเรียน พอถึงเวลา เปิดเทอมปรากฏว่าเขาไม่มา ที่ร้องไห้มาหาเพราะพ่อแม่ไม่ให้เงินมาเรียน ในที่สุดผู้เขียนให้อาจารย์ที่ปรึกษาโทรศัพท์ไปเรียกเด็กคนนี้มา ได้หาเงินให้เรียน โดยมีเงื่อนไขคือ ให้เขามาฝึกจิตนิ่ง เพื่อที่จะเปลี่ยนคลื่นสมอง เพื่อจะเพิ่มความจำ ทุกวันตอนเที่ยงวัน ฝึกนานสิบห้านาที โดยหายใจเข้าให้กำหนดว่า ออกซิเจน หายใจออกให้กำหนดว่า ซีไอทู เพื่อให้จิตนิ่ง



และ ให้คลื่นสมองเปลี่ยน ในที่สุดเทอมนั้นได้ เกรดเอตั่งสองตัว เกรดบีบวกอีกหนึ่งตัว จึงเรียน ได้จบหลักสูตร

ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทุกปีในเดือนตุลาคม มีทีมสอนสมาธิเอาพวกจิตไม่นิ่งมาฝึกให้ นิ่ง เขาเรียกว่าฝึกกรรมฐานเจ็ดคืนแปดวัน มีเด็กนักเรียนชายในจังหวัดเชียงใหม่ เรียนไม่ดี พ่อแม่เอามาฝากไว้ให้ช่วยฝึกให้ ปีแรกหลักจากฝึกไปแล้ว ผลการเรียนดีขึ้น ปีที่สองส่งฝึกอีก ผลการเรียนดีเพิ่มขึ้นอีก ปีที่สามมาฝึกอีก ปีนั้นสอบเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย ได้เป็นนักเรียน แพทย์ ตอนหลังได้ไปเรียนต่อระดับปริญญาเอกที่ต่างประเทศ เรียนจบได้ง่ายจำได้หมด ที่อาจารย์สอน

ตัวผมเองเดี๋ยวนี้ยิ่งแก่แล้วยิ่งจำ ซึ่งตรงข้ามกับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เมื่อเซลล์ สมองแก่ความจำจะเสื่อมเพราะฉะนั้น ถ้าใครอยากจะเรียน ได้ผลสำเร็จง่าย ใครที่เรียนแล้วมี ปัญหาไม่ค่อยจำ ลองไปพิสูจน์ดู หรือถ้าอาจารย์จะทดลองแบ่งนักเรียนเป็นสองกลุ่ม คัดชนิดที่มี ผลการเรียนพอๆกัน กลุ่มนี้ฝึก อีกกลุ่มหนึ่งไม่ฝึก ฝึกแค่เทอมเดียว เห็นผล นี่เป็นวิธีลัดและ ดีที่สุด

มีปรัชญาจีนที่เป็นสัจธรรม กล่าวว่า “ถ้าใจไม่นิ่งเป็นสมาธิ ก็ไม่สามารถเข้าถึงแก่นแท้ ของความรู้” ดังนั้น อยากจะจำได้สุดๆ อยากจะเรียนอะไรให้รู้และเข้าใจได้ง่ายต้องทำจิตนิ่งให้ เป็น เยาวชนทำจิตให้นิ่งได้ยาก แต่เด็กที่ฝึกดีแล้วเขานิ่งได้ อย่างเด็กคนที่เล่าให้ฟัง ฝึกครั้งที่หนึ่ง ครั้งที่สอง ครั้งที่สาม สามารถสอบเข้าเป็นนักเรียนแพทย์ได้ นักเรียนแพทย์ต้องใช้เงินมาก พ่อแม่ไม่มีเงิน ได้ทุนจากรัฐบาลญี่ปุ่น ขณะนี้ไปเป็นนักเรียนแพทย์อยู่ที่ประเทศญี่ปุ่น เรียนอยู่ปี สองแล้ว นี่คือของแท้ เอาไปพิสูจน์ดู

ที่มา : สนอง วรอุไร (2550). การพัฒนาศักยภาพในวัยศึกษา. กรุงเทพฯ: ชมรมกัลยธรรม.

เอกสารเพื่อปรับทัศนคติต่อการฝึกสมาธิ

เรื่องที่ 3

ประสบการณ์วันต่อวันของผู้เริ่มฝึกสมาธิ

ระยะก่อนมารับการอบรม ไม่ได้สนใจจริงจังเรื่องการฝึกสมาธิ เห็นเป็นเรื่องเหลวไหล งบประมาณเป็นเรื่องของอารมณ์เฉพาะผู้ที่มีจิตอ่อนไหว ผมสนใจอยากหายจากโรคต่าง ๆ เฉพาะอย่างยิ่งโรคปวดหลังและขาตามตัวซึ่งเกิดจากการผ่าตัดเพราะรถว่าได้ข่าวก่อนมาอบรมว่าจะหายโรคได้จึงอยากจะทำทดลองดู ถ้าเห็นไม่ดีก็จะกลับทันที...

...ระยะวันที่ 1 และ 2 เริ่มรู้สึกหงุดหงิดเบื่อหน่าย มีความคิดฟุ้งซ่าน ไม่มีสมาธิ ตั้งใจจะกลับในวันที่ 3 ให้ได้ แต่แล้วในคืนวันที่ 3 ก็เริ่มนอนหลับได้โดยไม่ต้องทานยานอนหลับผมชักเริ่มสนใจ...

...ระยะวันที่ 4 และ 5 ผมเริ่มรู้สึกว่าคุณสมบัติต่าง ๆ ได้... เฉพาะอย่างยิ่งผมไม่สามารถนั่งนาน ๆ ได้ ปวดร้าวไปทั้งตัว วันแรก ๆ แทบจะหมดขันติแต่ก็ลองฝืนใจต่อไป...ต่อมาผมเริ่มรู้สึกแปลกใจตนเองที่สามารถนั่งได้นานขึ้นทุกที และไม่ปวดมาก...ผมเริ่มรู้จักบังคับตนเอง สามารถข่มใจและอดทนต่อเสียงहनวहुต่าง ๆ ได้อย่างไม่น่าเชื่อ...

ระยะวันที่ 5 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของผม ผมรู้สึกจิตใจสงบ มีความสุขใจกับการฝึก และเริ่มเห็นคุณค่าของการฝึก โรคปวดหลัง ฯลฯ ก็ค่อย ๆ หายไป แต่นั่นไม่สำคัญสำหรับผมเสียแล้ว เพราะขณะนี้ผมได้ยามีสุขซึ่งผมแสวงหามานาน...ทำให้ผมเกิดพลังใจเริ่มรู้จักตัวเอง เริ่มรู้จักบังคับตัวเองได้ และเริ่มรู้จักพัฒนาจิตใจให้สูงขึ้นได้เรื่อย ๆ ศิกภายนอกนั้นใคร ๆ ก็อาจชนะได้ แต่ศิกภายในนั้นน้อยคนนักจะพิชิตหรือประหารมันได้...

...ผมถือโอกาสนี้ขอขอบพระคุณ แม่สิริ กรินชัย ที่ช่วยเบิกเนตรหรือเปิดตาให้ผมได้เห็นแสงสว่างที่แท้จริง เมื่อตาผมสว่างแล้วผมก็จะไปช่วยเปิดตาเยาวชนที่ตาบอดมืดฝ่ายจิตต่อไป...

ที่มา : เอก ณะศิริ. (2534). สมาธิกับคุณภาพชีวิต. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: รักลูก.

เอกสารเพื่อปรับทัศนคติต่อการฝึกสติและสมาธิ

เรื่องที่ 4

วิธีทำสมาธิในห้องเรียน โดยหลวงพ่อบุญฐานิโย

ขณะนี้นักเรียนทั้งหลายกำลังเรียน ปัญหาสำคัญอยู่ตรงที่ว่าทำอะไรเราจึงจะได้พลังของสมาธิ พลังของสติ เพื่อสนับสนุนการศึกษา หลวงตาจะสอนวิธีทำสมาธิในห้องเรียน สมมติว่าขณะนี้หลวงตาเป็นครูสอนพวกเธอทั้งหลาย ให้พวกเธอทั้งหลายเพ่งสายตามาที่หลวงตาส่งมาที่หลวงตา แล้วสังเกตดูให้ดีว่าหลวงตาทำอะไรบ้าง หลวงตายกมือ หนูก็รู้ เขียนหนังสือให้ หนูรู้ พุดอะไรให้ หนูตั้งใจฟัง ถ้าสังเกตจนกระทั่งกระพริบหู กระพริบตาได้ยิ่งดี เวลาเข้าห้องเรียน ให้เพ่งสายตาไปที่ตัวครู ส่งใจไปที่ตัวครู อย่าเอาใจไปอื่น พยายามฝึกให้คล่องตัว ขำนิขำนาย เพราะในขณะที่อาจารย์สอนเรา ท่านรวมกำลังจิตและวิชาความรู้ที่จะถ่ายทอดให้เรา เมื่อเราเอาจิตจดจ่ออยู่ที่ตัวอาจารย์ เราก็ได้รับพลังจิตและวิชาความรู้จากอาจารย์ เพียงแค่นี้วิธีทำสมาธิในห้องเรียน ถ้าพวกหนูๆ จำเอาไปปฏิบัติตาม จะได้สมาธิดังแต่เป็นเด็กนักเรียนเล็กๆ ชั้นอนุบาล

ในตอนแรกนี้ การควบคุมสายตาและจิตใจไปไว้ในที่ตัวครูอาจจะลำบากหน่อย แต่ต้องพยายามฝึก ฝึกจนคล่องตัวขำนิขำนาย ภายหลังแม้เราไม่ตั้งใจ พอเห็นใครเดินผ่านหน้ามันจะจ้องเอะๆ พอเข้าในห้องเรียนแล้ว พอครูเดินเข้ามาในห้อง สายตามันจะจ้องปั๊บ ใจมันก็จะจดจ่ออยู่กับตรงนั้น หนูลองคิดดูว่าการที่มองครูและเอาใจใส่ตัวครูนี้เราเรียนหนังสือเราจะเข้าใจดีไหม ลองคิดดู

ในระยะแรก ให้สังเกตดูว่าถ้าจิตของเราไปจ้องอยู่ที่ตัวอาจารย์ สายตาจ้องอยู่ที่ตัวอย่างไม่ลดละ นั่นแสดงว่าเราเริ่มมีสมาธิขึ้นมาแล้ว แล้วสังเกตดูความเข้าใจ ความจดจำของเราจะดีขึ้น ในตอนแรกๆ นี้ความรู้สึกของเราจะไปอยู่ที่ตัวอาจารย์หมด ทีนี้เมื่อฝึกไปนานๆ เข้าจนคล่องขำนิขำนาย จิตของเรามีกำลังแกร่งกล้าขึ้น มีความมั่นคงมากขึ้น มีสติดีขึ้น ความรู้สึกมันย้อนจากตัวอาจารย์มาอยู่ที่ตัวเอง ทุกขณะจิตเรามีความรู้สึกอยู่ที่จิตของเราเท่านั้น ภายหลังมาอาจารย์ท่านพุดอะไร สอนอะไร สติสัมปชัญญะจะรู้พร้อมอยู่หมด เพียงกำหนดจิตรู้อยู่ที่จิตอย่างเดียวเท่านั้น นอกจากนั้น อะไรผ่านเข้ามาก็สามารถรู้ทันหมด บางทีพออาจารย์พุดประโยคจบปั๊บ ใจของเรารู้ล่วงหน้าแล้วว่าต่อไปท่านจะพุดอะไร เมื่อก่อนหน้าจะสบจิตจะบอกว่าให้ดูหนังสือเล่มนั้น จากหน้านั้นไปถึงหน้านั้น แล้วเวลาสอบมันก็ออกมาจริงๆ เวลาไปสอบ พออ่าน

คำถามจบแต่ละข้อๆ จิตมันจะสงบลงไปนิดหน่อย ใจของเราจะวูบวาบ แล้วคำตอบมันก็ผุดขึ้นมา เขียนเอาๆ

หลักและวิธีอันนี้เป็นสูตรที่หลวงตาทำได้ผลมาแล้วตั้งแต่เป็นสามเณร เรียนหนังสือ หลวงตาดึงหนังสือเดินท่องไป ท่องมาแบบเดินจงกรม อาจารย์สุวรรณ สุขิน โณ ลูกศิษย์คันของ หลวงปู่มัน ท่านเห็นก็ทักว่า "เณร ถ้าจะเรียนก็ตั้งใจเรียน จะปฏิบัติก็ตั้งใจปฏิบัติ จับปลาสองมือ มันไม่สำเร็จหรอก" ที่นี้เราก็อุดริขึ้นมากว่า

"เอ... หลักของการเพ่งกสิณนี้ ปฐวิกสิณ เพ่งดิน อาโป เพ่งน้ำ วาโย เพ่งลม เตโช เพ่งไฟ เพ่งอากาศ วิญญาณ เพ่งวิญญาณ เราเอาตัวครูเป็นเป้าหมายของจิตของอารมณ์ เอาตัวครูเป็นอารมณ์ของจิต เป็นที่ตั้งของสติ เอามันที่ตรงนี้แหละ เวลาสอบสามารถรู้ข้อสอบล่วงหน้าได้ทุกวิชา วิชาที่หลวงตาสอบมันมี ๔ วิชา วิชาแปลภาษาบาลี สัมพันธ์คำพูด หลักภาษาและเขียนตามคำบอกล่วงหน้าหมดทุกวิชาเลย

ตัวอย่างผู้ปฏิบัติได้ผลจริง

ขอยกตัวอย่างบุคคลที่สามารถทำได้แล้ว และทำสมาธิเพื่อให้เป็นประโยชน์แก่การศึกษาจริงๆ ซึ่ง พร้อมๆ กันนั้นเขาก็สามารถรู้ธรรมเห็นธรรมตามหลักคำสอนที่พระพุทธเจ้าท่านสอนไว้ด้วยคน ๆ นั้นเป็นนักเรียนระดับมหาวิทยาลัย เป็นนักเรียนในทุนที่หลวงปู่ส่งไปเรียนเองตอนแรกเขาไม่อยากไปเรียนเพราะเขาคิดว่ามันสมองของเขา ไม่สามารถจะเรียนระดับมหาวิทยาลัยได้ หลวงปู่ก็เชิญเชิญให้เขาไป ในเมื่อเขารับปากว่าจะไปเรียน หลวงปู่ก็บอกว่า "หนูไปเรียนมหาวิทยาลัยต้องฝึกสมาธิด้วย" เขาก็เถียงว่า "จะให้ไปเรียนมหาวิทยาลัยแล้วให้ทำสมาธิเอาเวลาที่ไหน ไปเรียน" นี่ก็ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนคนนั้น

หลวงปู่ก็ให้คำแนะนำว่า การฝึกสมาธิแบบนี้ไม่ขัดต่อการศึกษา หลวงปู่ก็ให้คำแนะนำเบื้องต้นว่า "เมื่อเวลาหนูเข้าไปอยู่ในห้องเรียน ให้กำหนดจิต มีสติรู้อยู่ที่จิตคือระลึก รู้อยู่ที่จิตของตัวเอง ถ้าหากมีจุดใดจุดหนึ่งที่จะต้องเพ่งมอง ก็เพ่งมองไปที่จุดนั้น เช่น กระดานดำ เป็นต้น เมื่ออาจารย์เดินเข้ามาในห้องเรียน ให้เอาความรู้สึกและสายตาทั้งหมดไปรวมอยู่ที่ตัวอาจารย์ ให้มีสติรู้อยู่ที่ตัวอาจารย์เพียงอย่างเดียว อย่าส่งใจไปอื่น แล้วคอยสังเกตจับตาดูความเคลื่อนไหวไปมาของอาจารย์ที่แสดงออกทุกขณะจิตของเรา เมื่ออาจารย์ท่านพูดอะไรก็ให้เราฟัง เรากำหนดหมายเอาเสียงที่ได้ยินเป็นอารมณ์จิต ให้มีสติรู้อยู่กับเสียงที่อาจารย์พูดออกมาแต่ละคำ เมื่ออาจารย์เขียนอะไรให้ดู ให้เอาสติและสายตาจดจ่ออยู่ที่สิ่งที่อาจารย์ทำให้ ดู ให้ฝึกหัดทำอย่างนี้"

เขาก็พยายามไปทำ ทำในระยะแรกๆ ก็รู้สึกว่ลำบากหน่อยเมื่อก่อนนี้เขาคิดว่าสมองหรือกำลังใจในการศึกษาของเขาเนี่ย ไม่สามารถจะรับรู้ในระดับมหาวิทยาลัยได้ เขาไม่อยากไปเรียนในหลักสูตรที่เขาเรียนใช้เวลาเพียง ๔ ปีก็จบแล้ว ที่แรกเขาคิดว่าเขาอาจจะเรียนถึง ๖ ปีกว่าจะจบได้ แต่มันก็ผิดพลาด ทุกสิ่งทุกอย่างมันเปลี่ยนหมด ความรู้สึกว่ามันสมองไม่ดีมันเปลี่ยนเป็นดีขึ้นมาหมด ก็เป็นอันว่าเขาสามารถฝึกสมาธิให้จิตมีสมาธิ มีสติสัมปชัญญะเพื่อเป็นการสนับสนุนการศึกษาที่เขาเรียนอยู่ในปัจจุบันได้

นอกจากนี้ยังมีนักศึกษาที่เรียนสำเร็จปริญญาโทแล้ว เขาเริ่มฝึกสมาธิแบบนี้ตั้งแต่เริ่มเรียนปริญญาตรี เมื่อเขาปฏิบัติต่อเนื่องกันจนกระทั่งจบปริญญาโท ครึ่งสุดท้ายตอนสอบวิทยานิพนธ์ ก่อนวันที่เขาจะสอบสัมภาษณ์ เขามานั่งนึกว่าวันนี้จะถูกสัมภาษณ์เรื่องอะไรพอลึกขึ้นมาเท่านั้น คำถามมันก็ผุดขึ้นมา คำตอบก็โผล่ขึ้นมา ตอบรู้ล่วงหน้าหมด ทุกข้อที่กรรมการเขาถาม พอมาถึงสนามสอบ พอถามปั๊บตอบปั๊บๆ จนกระทั่งกรรมการสอบเขาแปลกใจ เขาบอกว่าเราก็สอบคนมามากต่อมากแล้ว ทำไมไม่เหมือนเด็กคนนี้สักคน เจ้าคนนี่ถามแล้วเหมือนกับว่าไม่ต้องคิด พอถามจบตอบปั๊บ เขาเลยถามว่าทำไมหนูถึงได้เก่งนัก หนูบอกว่า "หนูฝึกสมาธิ" เพราะฉะนั้น หลักการนี้นักเรียนทุกคนขอได้โปรดจำเอาไปปฏิบัติไปทุกวันๆ ในที่สุดเราจะได้กำลังสมาธิสนับสนุนการเรียนการศึกษา เป็นอย่างดี ถ้าหากเรามีเวลาที่จะมานั่งสมาธิ พอเริ่มลงไป ไม่ต้องบริกรรมภาวนาหรือไปท่องมนต์อะไรทั้งสิ้น ให้เอาบทเรียนที่เราเรียนมาในแต่ละวันๆ มาคิดทบทวนดูว่าเราจะจำได้ก็มากน้อย

ถ้ามีหนังสือมาวางข้างๆ ยิ่งดี พอลึกเรื่องนี้ คิดไปๆ มันติดตรงไหนเราคิดไม่ออกเปิดหนังสือมาแล้วเอาดินสอขีดเส้นได้เอาไว้ พอเลิกนั่งสมาธิแล้วมานั่งท่องเอาแต่ตรงที่เราจำไม่ได้ ให้ปฏิบัติอย่างนี้

สำหรับครูอาจารย์ ก่อนที่จะเริ่มทำการสอน ถ้าหากว่าไม่ถือว่าเป็นวิธีที่แปลกใหม่เกินไป จะกล่าวเตือนนักเรียนในห้องเรียนทุกคนว่าให้มองจงมาที่ตัวข้าพเจ้า ส่งจิตมารวมไว้ที่ตัวข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะถ่ายทอดพลังจิตและวิชาความรู้จากข้าพเจ้าอย่างตรงไปตรงมา อย่าบิดพลิ้วมีอะไรก็สอนไปๆ และเตือนเป็นระยะๆ ในทำนองนี้ ปฏิบัติต่อเนื่องกันทุกวัน ทุกชั่วโมง เราจะได้สมาธิในการเรียน ในห้องเรียน อันนี้คือวิธีปฏิบัติสมาธิให้สัมพันธ์กับการเรียนการ ศึกษา นอกจากที่เราจะทำสติในขณะที่เรียน ถ้านักเรียนนักศึกษาพยายามฝึกสมาธิแบบนี้ สิ่งที่จะบังเกิดขึ้นในจิตใจเราอีกอย่างหนึ่ง คือ เราจะรู้สึกสำนึกในพระคุณของบิดา มารดา ครู อาจารย์ ความเคารพ ความเอาใจใส่ ความกตัญญูคุณ徳ที่ ความรู้สึกซึ่งในพระคุณของครูบาอาจารย์มันจะฝังลึกลง สู่จิตใจ เราจะกลายเป็นคนกตัญญูคุณ徳ที่ ไม่อาจลบหลู่ดูหมิ่นครูบาอาจารย์ได้ เราจะมีพลังจิต

ในการเรียนหนังสืออย่างเข้มแข็ง เมื่อครูบาอาจารย์ว่ากล่าวตักเตือนอย่างไร เราจะเป็นผู้เชื่อฟัง เป็นผู้ว่านอนสอนง่าย และผลประโยชน์มันก็จะเกิดขึ้นกับเราเองอันนี้ขอให้นักเรียนจงจำเอาไป ปฏิบัติจริงๆ เมื่อเราปฏิบัติได้คล่องตัวชำนาญ ประโยชน์มันไม่เฉพาะแต่อยู่ในห้องเรียนนะ เมื่อเราเรียนจบไปแล้วเรายังจะนำสมาริดังกล่าวไปใช้ประโยชน์อันเป็นเรื่องชีวิตประจำวันของเรา"

โดย พระราชสังวรญาณ (พุทธ ฐานิโย) เกจิอาจารย์แนวหน้าของไทย

ที่มา :budpage (<http://www.budpage.com/forum/view.php?id=2855>)

แบบอย่างของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์

ทรงธรรมย่อมทรงเกียรติ (2)

ถ้อยกถาและข้อเขียนจำนวนมากมายที่เอ่ยอ้างผ่านปากและปลายปากกาของอาจารย์สัญญาล้วนสื่อแสดงถึงความเป็น “คนของธรรม” ได้เป็นอย่างดี

ในโลกแห่งการงานอันทรงเกียรติคือการเป็นผู้พิพากษา หรือการเป็นประธานศาลฎีกาและการเป็นปลัดกระทรวงยุติธรรมไม่ว่าจะสวมหมวกใบไหน อาจารย์สัญญา ธรรมศักดิ์ก็ไม่มีเคยละเลยธรรมทว้ายังคงยกย่องธรรมและประยุต์ธรรมมาใช้อย่างสมสมัยไม่เคยขาดตกบกพร่อง

“ผู้พิพากษาที่สมบูรณ์แบบ คือเป็นผู้พิพากษตามอุดมคตินั้น มันยากจริง ไม่ใช่ของง่าย ต้องมีการอุทิศตัว อุทิศใจ และอุทิศความโลภ ความโกรธ ความหลงออกไปให้พ้น ถึงจะเป็นผู้พิพากษตามอุดมคติได้...ขอให้ตั้งปณิธานรักษาอุดมคติไว้เหนือสิ่งใด ให้ตั้งอยู่ในกรอบของกำลังแห่งการครองชีพ เราอยู่ทำไม อยู่เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนไม่เลือกชาติ ชั้นวรรณะ เราจะอำนวยความสะดวกไม่ว่าแก่ผู้ใด บริสุทธ์ เข้มแข็ง กล้าต่อสู้อำนาจที่มาบังคับอำนาจที่จะมาจากสถานที่ใดก็ตาม อำนาจที่เป็นกำลังอาวุธ กำลังอิทธิพล อีกทั้งอำนาจความชั่วร้ายชั่วยวนของวัตถุนิยม เราจะต้องต่อสู้อำนาจเหล่านั้น จงรักษาความยุติธรรมเหมือนชีวิต เหมือนสุขภาพิตละดินบพหนึ่งทีหลายคนในที่นี้เคยได้เห็นมาแล้วอันแปลว่า จงให้ความยุติธรรมแม้ฟ้าจะถล่มก็ตามที นี่เป็นสปีริตของตุลาการ”

“เรื่องการเงินนี้พูดกันลำบาก บางคนเห็นว่าเงินสำคัญที่สุดในโลก ความสำเร็จในชีวิตนี้อยู่ที่การมีเงินและอะไร ๆ ทำนองนี้อีกมาก แต่ขอให้เราได้ตรองดูด้วยความสงบว่า จริงหรือไม่จริง สมมุติว่าเรามีความสำเร็จในการเงินอย่างยอดเยี่ยม แต่ความสำเร็จนั้นเป็นผลจากการที่เราหาเงินมาได้อย่างไรศีลธรรมยางอายุ จากความเป็นผู้คิดในข้อ ออในกระดูก อย่างนี้เราจะถือว่าเป็นความสำเร็จในชีวิตหรือ เงินเป็นของสำคัญและเป็นของจำเป็นแก่การครองชีวิตของเราก็จริง แต่ถ้าเงินนั้นร้อนหรือสกปรก เงินนั้นจะอำนวยความสะดวกได้จริงหรือ”

ชีวิตจริงของอาจารย์สัญญา ธรรมศักดิ์ ได้วางแบบอย่างอันงดงามไว้ให้อนุชนรุ่นหลังเจริญรอยตามอย่างสง่าผ่าเผย สมกับปรัชญาแห่งชีวิตที่ท่านเคยเอ่ยอ้างเอาไว้ทุกถ้อยกระพความดังที่นายแพทย์จักรธรรม ธรรมศักดิ์ ได้บันทึกเอาไว้ในข้อเขียนเรื่องหนึ่งว่า

“โกรธครั้งสำคัญที่ครอบครัวยุคเราทุกคนจดจำได้จนทุกวันนี้คือ มีผู้หญิงคนหนึ่งเป็นแม่ยาย มีลูกอยู่โรงเรียนเดียวกับผม แกเป็นคหิความ เป็นโจทก์หรือจำเลย ชอบมาดักพบพ่อที่

บ้าน พ่อไม่ยอมรับแขกที่บ้านแต่ก็ฝืนคุยเพื่อรักษามารยาท จนครั้งที่ 7 หรือครั้งที่ 8 ก็เอาเงินใส่ซองมาให้พ่อประมาณหมื่นบาท สมัยนั้นถือว่าเยอะมาก พ่อโยนลงไปที่พื้นต่อหน้าผู้หญิงคนนั้น ผมอายุ 10 ขวบและยังจำคำพูดของพ่อได้เสมอ”

“เมื่อนึกถึงเรื่องนี้ พ่อพูดเสมอ ๆ ว่ามันรับไม่ได้หรือ รับไม่ได้เด็ดขาด แล้วพ่อก็พูดถึงความสะดวกสบายต่าง ๆ ที่มีการเชิญครอบครัวของเราไปกินอาหาร ไปพักบ้านต่างจังหวัดหัวหิน พ่อมักพูดกับแม่เสมอ ๆ ว่ารับไม่ได้นะเธอ แต่แม่ก็บอกว่ามันไม่ใช่สินบน อย่างนี้เป็นเรื่องปกติ ครอบครัวอื่นเขาก็รับกัน แต่เราเป็นเสียอย่างนี้ เราถึงไม่มีอะไร ผมได้ยืนแม่พูดอย่างนี้ แต่พ่อยืนยันว่าไม่ได้เด็ดขาด อันนี้เป็นอุดมการณ์ชีวิตของฉันทน์ ของพ่อฉันทน์ ทำนองนี้เลย พ่อยืนยันไม่ตาย *Absolutely No* บ้านเราพ่อพูดบอกว่า *No* ทุกคนในบ้านรู้กันว่าต้องปฏิบัติตาม และสิ่งสำคัญที่สุดในชีวิตของพ่อคือ ความซื่อสัตย์สุจริต”

ด้วยความที่ เป็นผู้เชื่อมั่นในพระธรรมวินัยเป็นสรณะอันสูงสุดอยู่เสมอ ไม่ว่าจะย้ายตัวเองไปดำรงตำแหน่งไหน ๆ ในสายวิชาชีพนี้ก็ตาม อาจารย์สัญญาก็ไม่เคยทิ้งธรรม หากยังคงเชิดชูธรรม ปฏิบัติตามธรรม และช่วยเผยแผ่ธรรมอย่างหนักแน่นเหมือนแผ่นผาศิลาไสลเสมอ ดั้นเสมอปลายด้วยเหตุนี้จึงกล่าวได้ว่า ชีวิตของอาจารย์สัญญา เป็นชีวิตสะอาดมาตั้งแต่ต้น ท่ามกลางและบันปลายอย่างแท้จริง

ที่มา : สรุปความจากหนังสือธรรมะบันดาล ของ ว.วชิรเมธี (2547)

แบบทดสอบย่อย ฉบับที่ 1

โรงเรียนพร้าวิทยาคม ข้อสอบเก็บคะแนนเรื่อง กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค 40205

คำชี้แจง ข้อสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 6 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน เวลา 50 นาที
ให้นักเรียนแสดงวิธีทำทุกข้อให้ครูเข้าใจ

1. ห้องประชุมแห่งหนึ่งมี 3 ประตู จงหาจำนวนวิธีที่นาย ก นาย ข และนาย ค จะเดินเข้าและ
ออกห้องประชุมถ้ากำหนดให้เดินเข้าประตูใดแล้วเดินออกประตูนั้นไม่ได้และนาย ก นาย ข
ใช้วิธีเข้าออกวิธีเดียวกันแต่ห้ามใช้วิธีเข้าออกซ้ำกับนาย ค

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ครอบครัวหนึ่งประกอบด้วย พ่อ แม่ และลูกอีก 2 คน ถ้าครอบครัวนี้ต้องการไปเที่ยวโดยใช้
รถยนต์ที่มี 4 ที่นั่งซึ่งทั้งพ่อและแม่สามารถขับรถได้ จะมีวิธีจัดสมาชิกในครอบครัวนั่งใน
รถยนต์คันนี้เพื่อไปเที่ยวได้กี่วิธี

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

-
- This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

- [illegible]

5. ต้องการคัดเลือกตัวอักษรจากคำว่า COMPUTER มา 4 ตัวอักษรเพื่อเรียงเป็นคำ (คำเหล่านี้ อาจไม่มีความหมายก็ได้) โดยไม่ให้ตัวอักษรแต่ละตัวซ้ำกันและต้องขึ้นต้นด้วยพยัญชนะ ลงท้ายด้วยสระจะทำได้กี่วิธี

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

6. ครอบครัวหนึ่งประกอบด้วย พ่อ แม่ ลูกสาว 3 คนและลูกชาย 2 คน จะจัดคนในครอบครัวนี้
ทั้งหมดนั่งเรียงแถวถ่ายรูปโดยให้พ่อแม่นั่งตรงกลาง ลูกสาวทั้งหมดนั่งฝั่งทางซ้ายมือของ
พ่อแม่ และลูกชายทั้งหมดนั่งทางฝั่งขวามือของพ่อแม่ จะจัดได้กี่วิธี

[illegible]

แบบทดสอบย่อย ฉบับที่ 2

โรงเรียนพร้าวิทยาคม

อำเภอพร้าว

จังหวัดเชียงใหม่

ข้อสอบรายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รหัสวิชา ค40205

ชั้น ม.6

จำนวน 20 ข้อ

คะแนนเต็ม 40 คะแนน

เวลา 90 นาที

คำชี้แจง 1. ข้อสอบชุดนี้แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

- **ตอนที่ 1** เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ
คะแนน 15 คะแนน ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X) ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการลงในกระดาษคำตอบ

- **ตอนที่ 2** เป็นข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ คะแนน 25 คะแนน
ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบที่ถูกต้อง

ตอนที่ 1

1. โยนเหรียญ 1 เหรียญ จำนวน 3 ครั้ง รูปแบบที่เกิดขึ้น มีทั้งหมดกี่รูปแบบ
 - ก. 4 รูปแบบ
 - ข. 8 รูปแบบ
 - ค. 16 รูปแบบ
 - ง. 32 รูปแบบ
2. ถ้าใช้ตัวเลข 0, 1, 2, 3, 4 มาสร้างเป็นเลข 4 หลัก โดยแต่ละหลักห้ามใช้เลขซ้ำกันจะสร้างได้กี่จำนวน
 - ก. 18 จำนวน
 - ข. 48 จำนวน
 - ค. 72 จำนวน
 - ง. 96 จำนวน
3. ในงานลีลาศครั้งหนึ่ง มีชาย 3 คน หญิง 4 คน ชายทั้ง 3 จะเลือกคู่เต้นรำในเพลงหนึ่งๆ ได้กี่วิธี
 - ก. 6 วิธี
 - ข. 12 วิธี
 - ค. 24 วิธี
 - ง. 120 วิธี

4. ถ้า $\frac{n!}{(n-5)!5!} = \frac{n!}{(n-3)!3!}$ แล้ว n มีค่าเท่าไร
- 8
 - 7
 - 6
 - 5
5. ถ้า $C_{n,r} = 20$ และ $P_{n,r} = 120$ ค่าของ $(n-r)!$ คือข้อใด
- 2
 - 6
 - 24
 - 120
6. คนกลุ่มหนึ่งประกอบด้วยผู้ชาย 5 คน ผู้หญิง 6 คน ต้องการเลือกคณะกรรมการคณะหนึ่งทีประกอบด้วยผู้ชาย 3 คน และผู้หญิง 4 คน จะเลือกได้กี่วิธี
- 50 วิธี
 - 60 วิธี
 - 120 วิธี
 - 150 วิธี
7. มีลูกแก้ว 9 ลูกแตกต่างกัน และเป็นสีแดง 4 ลูก สีขาว 3 ลูก สีฟ้า 2 ลูก หีบลูกแก้ว 3 ลูก อย่างไม่เจาะจง จงหาจำนวนวิธีทั้งหมดที่จะได้ลูกแก้วสีขาวอย่างน้อย 2 ลูก
- 83 วิธี
 - 80 วิธี
 - 49 วิธี
 - 19 วิธี
8. ในการเลือกคณะกรรมการ 5 คน จากผู้สมัคร 9 คน จงหาจำนวนวิธีที่ นาย ก และนาย ข (ซึ่งรวมอยู่ในผู้สมัคร 9 คนนี้ด้วย) จะไม่ถูกเลือกพร้อมกัน
- 26 วิธี
 - 39 วิธี
 - 91 วิธี
 - 96 วิธี

9. ในการแข่งขันฟุตบอลของทีมโรงเรียนต่างๆ จำนวน 10 ทีม ถ้าจัดการแข่งขันแบบพบกันหมด ต้องจัดการแข่งขันทั้งหมดกี่ครั้ง
- 45 วิธี
 - 36 วิธี
 - 28 วิธี
 - 10 วิธี
10. มีของ 6 สิ่ง นำมาแบ่งออกเป็น 2 กองจะทำได้กี่ วิธี
- 7 วิธี
 - 15 วิธี
 - 31 วิธี
 - 40 วิธี
11. ชาย 6 คน หญิง 4 คน ไปพักแรมต่างจังหวัดและไปพักบ้านพักหลังหนึ่งซึ่งมี 3 ห้องโดยมีห้องที่พักได้ 4 คนอยู่ 2 ห้อง และห้องที่พักได้ 2 คนอยู่ 1 ห้อง จำนวนวิธีจัดคนเข้าพัก โดยผู้หญิง 4 คนต้องพักห้องเดียวกันเท่ากับข้อใด
- 10 วิธี
 - 12 วิธี
 - 30 วิธี
 - 90 วิธี
12. เรียงสลับเปลี่ยนอักษรจากคำว่า "MATRIX" โดยต้องขึ้นต้นด้วยสระลงท้ายด้วยพยัญชนะจะเรียงได้กี่วิธี
- 192 วิธี
 - 240 วิธี
 - 288 วิธี
 - 480 วิธี
13. นำชาย 3 คน หญิง 2 คน มาเขียนเรียงเป็นแถวแนวนตรงจะทำได้กี่วิธี ถ้ากำหนดว่าชายทั้ง 3 คนต้องยืนติดกันเสมอ
- 72 วิธี
 - 60 วิธี
 - 48 วิธี
 - 36 วิธี

14. เรียงสับเปลี่ยนตัวอักษรจากคำว่า “CAMEL” โดยไม่คำนึงถึงความหมายของคำที่ได้ และให้สระทั้งหมดต้องอยู่ติดกัน และพยัญชนะทั้งหมดต้องอยู่ติดกัน จำนวนวิธีจัดเรียงทั้งหมดตรงกับค่าในข้อใด
- ก. 24 วิธี
 - ข. 96 วิธี
 - ค. 210 วิธี
 - ง. 288 วิธี
15. จากคำว่า “VENUS” จะจัดเรียงอักษรโดยไม่คำนึงถึงความหมายของคำ จะจัดเรียงได้กี่วิธี ถ้ากำหนดว่า สระทุกตัวต้องอยู่แยกกันเสมอ
- ก. 36 วิธี
 - ข. 48 วิธี
 - ค. 60 วิธี
 - ง. 72 วิธี



ตอนที่ 2

1. กล่องใบหนึ่งมีลูกบอลสีเหลือง 2 ลูก สีม่วง 3 ลูก สีขาว 1 ลูก หยิบลูกบอลพร้อมกัน 3 ลูก จงหาจำนวนวิธีที่หยิบแล้ว ได้ลูกบอลสีเหมือนกัน 2 ลูก
2. ถ้า ${}^nC_r = 126$ และ ${}^np_r = 3024$ แล้วจงหาค่า $(n-r)!$
3. ต้องการนำตัวอักษรในคำ SPECTRUM มาเรียงเป็นคำที่ประกอบด้วยตัวอักษร 4 ตัว (คำเหล่านี้จะไม่มี ความหมายก็ได้) โดยไม่ให้ตัวอักษรแต่ละตัวซ้ำกัน และต้องขึ้นต้นด้วยสระ ลงท้ายด้วยสระ
4. จัดชาย 2 คน หญิง 3 คน และเด็ก 1 คนนั่งเรียงแถวตรงจะทำได้กี่วิธี ถ้าเด็กต้องไม่นั่งติดกับผู้ชาย
5. จะสร้างจำนวนคู่บวกจากเลข 0, 1, 2, 3, 4, 5 ได้กี่จำนวนโดยใช้ตัวเลขไม่ซ้ำกันในแต่ละหลักและจำนวนที่สร้างนั้นมีค่าน้อยกว่า 340

แบบทดสอบย่อย ฉบับที่ 3

โรงเรียนพรวัววิทยาคม

ข้อสอบเก็บคะแนน

เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเป็นวงกลมและทฤษฎีบททวินาม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

รหัสวิชา ค 40205

คำชี้แจง ข้อสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 5 ข้อ คะแนนเต็ม 25 คะแนน เวลา 50 นาที
ให้นักเรียนแสดงวิธีทำทุกข้อให้ครูเข้าใจ อย่างละเอียด

1. จากชาย 4 คน หญิง 6 คน เลือกชายมา 3 คนหญิง 4 คน แล้วนำไปนั่งรอบโต๊ะกลมโดยที่ชายต้องนั่งแยกกันหมดจะทำได้กี่วิธี
2. มีหนังสือคณิตศาสตร์ 1 เล่ม ภาษาไทยเหมือนกัน 2 เล่ม เคมีเหมือนกัน 3 เล่ม ฟิสิกส์เหมือนกัน 4 เล่มนำหนังสือทั้งหมดไปเรียงเป็นวงกลมโดยให้หนังสือฟิสิกส์อยู่ติดกันเสมอจะทำได้กี่วิธี

3. มีลูกปัดสีแดง 1 เม็ด สีดำรูปหัวใจ 1 เม็ด สีดำรูปดาว 1 เม็ด และสีขาวซึ่งมีรูปร่างแตกต่างกันอีก 4 เม็ด ต้องการนำลูกปัดทั้ง 7 เม็ดมาร้อยเป็นสร้อยข้อมือ โดยไม่ให้ลูกปัดสีแดงอยู่ติดกับสีดำจะสามารถทำได้กี่วิธี

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. จงใช้ทฤษฎีบททวินามในการกระจาย $(3x - y)^4$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. พจน์ที่ไม่มี x จากการกระจาย $\left(2x - \frac{1}{x^2}\right)^9$ คือพจน์ที่เท่าไร และจงหาค่าของพจน์นั้น

.....

.....

.....

.....

.....

แบบทดสอบปลายภาคเรียน

โรงเรียนพร้าวิทยาคม	อำเภอพร้าว	จังหวัดเชียงใหม่
ข้อสอบปลายภาค รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	รหัสวิชา ค40205	ชั้น ม.6
จำนวน 30 ข้อ	คะแนนเต็ม 30 คะแนน	เวลา 120 นาที

คำชี้แจง 1. ข้อสอบชุดนี้แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

- **ตอนที่ 1** เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ
คะแนน 10 คะแนน ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X) ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการลงในกระดาษคำตอบ

- **ตอนที่ 2** เป็นข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ คะแนน 20 คะแนน
ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบที่ถูกต้อง

ตอนที่ 1

1. เรียงสับเปลี่ยนตัวอักษรจากคำว่า “BALLOON” โดยไม่คำนึงถึงความหมายของคำที่ได้ และให้สระทั้งหมดต้องอยู่ติดกัน และพยัญชนะทั้งหมดต้องอยู่ติดกัน จำนวนวิธีจัดเรียงทั้งหมดตรงกับค่าในข้อใด
 - ก. 72 วิธี
 - ข. 180 วิธี
 - ค. 210 วิธี
 - ง. 576 วิธี
2. จากคำว่า “STATISTIC” จะจัดเรียงอักษร โดยไม่คำนึงถึงความหมายของคำ จะจัดเรียงได้กี่วิธีถ้ากำหนดว่า สระทุกตัวต้องอยู่ติดกันเสมอ
 - ก. 946 วิธี
 - ข. 1160 วิธี
 - ค. 1244 วิธี
 - ง. 1263 วิธี
3. ร้อยพวงมาลัยเป็นรูปวงกลมด้วยดอกไม้ 5 สีสลับกันจนครบรอบจะทำได้ทั้งหมดกี่วิธี
 - ก. 240 วิธี
 - ข. 120 วิธี
 - ค. 12 วิธี
 - ง. 6 วิธี

4. มีผู้ชาย 4 คน ผู้หญิง 3 คนจะนั่งรอบโต๊ะกลมได้กี่วิธีถ้ากำหนดว่าผู้หญิงต้องไม่นั่งติดกันเลย
 - ก. 60 วิธี
 - ข. 144 วิธี
 - ค. 180 วิธี
 - ง. 254 วิธี
5. มีลูกปัด 10 ลูกลักษณะเหมือนกัน เป็นลูกปัดสีขาว 3 ลูก สีเขียว 5 ลูก และสีเหลือง 2 ลูก นำลูกปัดทั้งหมดมาร้อยเป็นสร้อยข้อมือ จะร้อยได้ทั้งสิ้นกี่วิธี
 - ก. 123 วิธี
 - ข. 124 วิธี
 - ค. 125 วิธี
 - ง. 126 วิธี
6. ในการกระจาย $(2a + b)^8$ พจน์ที่มี b^7 คือพจน์ใดต่อไปนี้
 - ก. $48 a b^7$
 - ข. $36 a b^7$
 - ค. $16 a b^7$
 - ง. $12 a b^7$
7. สัมประสิทธิ์ของ x^8 จากการกระจาย $(x^2 + \frac{1}{x})^{10}$ คือค่าในข้อใด
 - ก. 190
 - ข. 210
 - ค. 243
 - ง. 252
8. พจน์กลางของการกระจาย $(x + 2y)^4$ คือข้อใด
 - ก. $18x^2y^2$
 - ข. $24x^2y^2$
 - ค. $54x^2y^2$
 - ง. $96x^2y^2$

9. กล่องใบหนึ่งมีลูกบอลสีแดง 3 ลูก สีขาว 2 ลูก และสีน้ำเงิน 1 ลูก หยิบลูกบอล 2 ลูก จากกล่องใบนี้อย่างสุ่ม ความน่าจะเป็นที่หยิบได้ลูกบอลสีเดียวกันมีค่าเท่าไร
- ก. $11/12$
 ข. $7/12$
 ค. $11/15$
 ง. $4/15$
10. สลับตัวอักษรในคำว่า “BLOUSE” อย่างสุ่มจงหาความน่าจะเป็นที่การเรียงจะต้อง ขึ้นต้นด้วยพยัญชนะ และลงท้ายด้วยสระ
- ก. $3/10$ ค. $1/7$
 ข. $1/14$ ง. $4/15$
11. สุ่มเลือกนักเรียน 3 คน จาก 10 คนที่มีอายุต่างกันทั้งหมด ความน่าจะเป็นที่จะสุ่มได้ นักเรียนที่มีอายุน้อยที่สุดรวมอยู่ด้วยเสมอ เท่ากับเท่าไร
- ก. $1/5$
 ข. $2/7$
 ค. $3/10$
 ง. $4/13$
12. กล่องใบหนึ่งบรรจุปากกา 1 โหล เป็นปากกาสีแดง 3 ด้าม สีเขียว 4 ด้าม ที่เหลือเป็นสีน้ำเงิน ความน่าจะเป็นที่สุ่มหยิบปากกามา 3 ด้าม แล้วได้ครบทุกสีมีค่าเท่ากับเท่าไร
- ก. $5/3$
 ข. $3/11$
 ค. $2/9$
 ง. $1/5$
13. ความน่าจะเป็นที่สมศักดิ์สอบผ่านวิชาคณิตศาสตร์และเคมีเป็น $\frac{2}{3}$ และ $\frac{4}{9}$ ตามลำดับ ถ้าความน่าจะเป็นที่เขาจะสอบผ่านทั้ง 2 วิชาเป็น $\frac{1}{4}$ แล้วความน่าจะเป็นที่เขาจะไม่ผ่านทั้ง 2 วิชาเท่ากับเท่าไร
- ก. $3/4$
 ข. $1/9$
 ค. $31/36$
 ง. $5/36$

ถ้า E_1 และ E_2 เป็นเหตุการณ์ที่ไม่เกิดร่วมกันและ $P(E_1) = 0.4$ $P(E_2) = 0.5$ จงใช้
ตัวเลือกต่อไปนี้ตอบ

คำถามข้อ 14 – 16

ก. 0.3

ข. 0.5

ค. 0.7

ง. 0.9

14. $P(E_1' \cap E_2)$ เท่ากับเท่าไร

15. $P(E_1 \cup E_2')$ เท่ากับเท่าไร

16. $P(E_1 \cup E_2)$ เท่ากับเท่าไร

17. A และ B เป็นเหตุการณ์ใดๆในแซมเปิลสเปซ ถ้า $P(A) = 0.4$ $P(B) = 0.5$ และ $P(A - B) = 0.3$ แล้วค่าของ $P(A \cap B')$ คือค่าใด

ก. 0.3

ข. 0.4

ค. 0.6

ง. 0.7

18. A และ B เป็นเหตุการณ์ใดๆในแซมเปิลสเปซ ถ้า $P(A) = 3/8$ $P(B) = 1/2$ และ $P(A \cap B) = 1/4$ แล้วค่าของ $P(A' \cap B')$ คือค่าใด

ก. $1/4$

ข. $3/4$

ค. $3/8$

ง. $5/8$

19. ถ้านำ 2^{400} หาร์ดด้วย 33 แล้วจะเหลือเศษเท่าไร

ก. 1

ข. 5

ค. 32

ง. 33

20. ถ้านำ 125^9 หาร์ดด้วย 6 แล้วจะเหลือเศษเท่าไร

ก. 1

ข. 3

ค. 5

ง. 6

ตอนที่ 2

1. จากคำว่า PROPORTION จะจัดเรียงใหม่โดยไม่คำนึงถึงความหมายและสระทุกตัวต้องอยู่แยกกัน จะทำได้กี่วิธี
2. มีลูกปัดที่แตกต่างกันอยู่ 8 สี สีละ 1 เม็ด ต้องการร้อยเป็นพวงกุญแจวงกลมโดยเลือกใช้ลูกปัดเพียง 5 เม็ดจะมีวิธีร้อยลูกปัดได้ทั้งหมดกี่วิธี
3. นำตัวอักษร A A B B B C C มาเรียงให้เป็นวงกลมโดยที่ตัวอักษร B จะต้องอยู่ติดกันจะทำได้กี่วิธี
4. จงหาพจน์ที่ 3 จากการกระจาย $(3x - 2y)^5$
5. จงหาพจน์ที่ไม่มี x จากการกระจาย $\left(x^3 + \frac{2}{x^6}\right)^6$
6. ถ้านำ $(64)^9$ หารด้วย 5 แล้วจะเหลือเศษเท่าไร
7. มีมะม่วงที่แตกต่างกันอยู่ในลังทีบ 10 ผล ในจำนวนนี้เป็นมะม่วงเปรี้ยว 2 ผล สุ่มหยิบมะม่วงขึ้นมา 3 ผล จงหาความน่าจะเป็นที่จะได้มะม่วงเปรี้ยวไม่เกิน 1 ผล
8. ในการจัดคน 7 คนซึ่งมี ค.ช.หม่อง และ ค.ช.เคอิโงะ รวมอยู่ด้วยเข้าพักในห้อง 3 ห้องโดยที่มีห้องหนึ่งพักได้ 3 คน และอีกสองห้องที่เหลือพักได้ห้องละ 2 คน จงหาความน่าจะเป็นที่ ค.ช.หม่องจะได้พักห้อง 3 คน และค.ช.เคอิโงะจะได้พักห้อง 2 คน
9. กำหนดให้ A และ B เป็นเหตุการณ์ในแซมเปิลสเปซเดียวกัน โดยที่ $P(A) = 0.6$ $P(B) = 0.4$ และ $P(A \cap B) = 0.7$ จงหาค่าของ $P(A \cup B')$
10. กำหนดให้ A และ B เป็นเหตุการณ์ในแซมเปิลสเปซเดียวกัน โดยที่ $P(A) = 0.5$ $P(B) = 0.6$ และ $P(A \cap B') = 0.2$ จงหาค่าของ $P(A \cap B)$

ตัวอย่างเกมฝึกทักษะ

เกมฝึกทักษะคำชี้แจง

1. จากข้อคำถามต่อไปนี้ ให้นักเรียนแสดงวิธีทำ ลงในบริเวณที่กำหนดให้
2. เมื่อได้คำตอบให้พิจารณาตารางจัดรัสที่กำหนดแล้วค้นหาคำตอบของข้อคำถามแต่ละข้อในตารางจัดรัส โดยสามารถพิจารณาได้ทั้งแนวดิ่ง แนวนอน และแนวทแยง
3. ทำเครื่องหมายล้อมรอบคำตอบของข้อคำถามแต่ละข้อไว้จนครบทุกข้อ

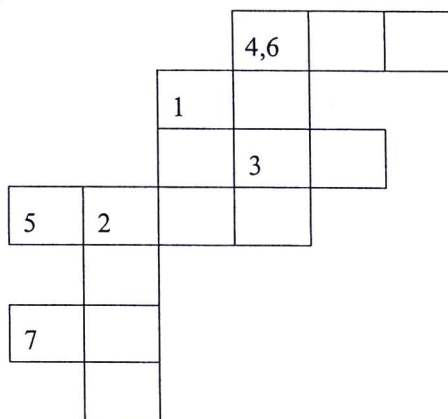


1. ในการขึ้นรับรางวัลนักเรียนมารยาทดีของนักเรียนโรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนที่ได้รับรางวัล 6 คน (โดยมีนางสาวอ่อนน้อม นางสาวถ่อมตน และนายเครพ อยู่ในกลุ่ม 6 คนนี้ด้วย) ถ้าคณะกรรมการดำเนินงานจัดให้นางสาวอ่อนน้อมต้องขึ้นรับรางวัลก่อน นางสาวถ่อมตน และนางสาวถ่อมตนจะต้องขึ้นรับรางวัลก่อนนายเครพเสมอ จะมีวิธีขึ้นรับรางวัลได้ทั้งหมดกี่วิธี
2. มีตัวเลข 7 ตัวคือ 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 นำตัวเลขทั้งหมดมาสร้างให้เป็นจำนวนเต็ม 7 หลักจะสร้างได้กี่จำนวนเมื่อกำหนดเงื่อนไขว่า เลขคู่ต้องอยู่ติดกันทุกตัวและเลขคี่จะต้องเรียงจากน้อยไปหามาก (เรียงจากซ้ายมือไปขวามือ)
3. มีธนบัตรใบละสิบบาท 2 ใบ ใบละยี่สิบบาท 3 ใบและใบละห้าสิบบาท 4 ใบ จำนวนวิธีที่จะแจกเงินเหล่านี้ให้แก่เด็ก 9 คนโดยให้ได้รับคนละ 1 ใบเป็นเท่าไร
4. จำนวนวิธีจัดเรียงตัวอักษรทั้งหมดในคำว่า CINCINNATI โดยให้อักษรตัวหน้าเป็น C เสมอจะทำได้กี่วิธี
5. จำนวนวิธีจัดเรียงตัวอักษรทั้งหมดในคำว่า OPERATE โดยให้อักษรตัวหน้าต้องเป็น สระเสมอจะทำได้กี่วิธี

- 6. จากคำว่า EDUCATION นำอักษรมาเรียงสับเปลี่ยนทั้งหมดโดยให้สระอยู่ติดกันและอยู่ตรงกลางเสมอจะมีวิธีจัดเรียงได้กี่วิธี
- 7. จากคำว่า TOBACCO นำมาจัดเรียงทั้งหมดโดยให้อักษรตัวหน้าเป็นสระเสมอจะจัดเรียงได้กี่วิธี
- 8. จากเลขโดด 0, 1, 2, 4, 4, 8, 8, 8 มาสร้างให้เป็นเลข 7 หลักจะสร้างได้ทั้งหมดกี่จำนวน
- 9. จากเลขโดด 2, 3, 4, 5, 3, 2, 7 นำเลขเหล่านี้มาสร้างเป็นจำนวนที่มี 7 หลัก โดยเลขจำนวนก็ต้องอยู่ในตำแหน่งลำดับที่เสมอจะสร้างได้กี่จำนวน
- 10. จากอักษร NIAGARA นำมาเรียงสับเปลี่ยนทั้งหมดโดยให้ตัวอักษรที่ไม่ใช่สระ อยู่ตำแหน่งที่ 4 เสมอจะจัดเรียงได้กี่วิธี

2	3	4	1	0	0	8	0	7	5
3	6	2	9	5	7	8	1	0	4
1	2	8	8	0	5	4	8	2	0
8	3	5	2	4	0	2	4	6	7
5	7	1	6	3	1	5	3	3	5
2	4	7	8	1	9	7	4	1	1
0	0	9	5	0	8	1	6	4	2
4	5	5	1	9	3	4	2	4	5
9	6	2	4	7	5	4	8	6	0
8	1	4	4	3	6	0	8	5	0

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้อย่างสนุกสนาน และนำคำตอบที่ได้ในแต่ละข้อมาเติมลงในตารางปริศนาตัวเลขไขว้ที่กำหนดให้ต่อไปนี้



1. หลอดไฟ 9 หลอดขนาดเท่ากันและสีเดียวกันเหมือนกันมีสีเหลือง 2 หลอด สีแดง 4 หลอด และสีขาว 3 หลอด จัดเรียงหลอดไฟทั้งหมดเป็นแนวตรงเพื่อประดับรั้วบ้าน โดยให้หลอดแรกและหลอดสุดท้ายเป็นสีเหลืองจำนวนวิธีของการจัดเรียงเป็นเท่าไร
3. สมศรีต้องการเรียงกระถางต้นไม้ไว้บนระเบียงบ้านให้เป็นแนวเส้นตรง โดยมีต้นกุหลาบ 3 ต้น โป๊ยเซียน 2 ต้น และมะลิ 4 ต้น (ต้นไม้นี้ชนิดเดียวกันเหมือนกัน) จำนวนวิธีจัดเรียงต้นไม้ทั้งหมดโดยให้ต้นมะลิทุกต้นต้องอยู่ติดกันเสมอเป็นเท่าไร
5. จากตัวอักษรในคำว่า NOVEMBER นำมาจัดเรียงเป็นคำใหม่ทั้งหมด (ไม่สนใจใน ความหมายที่ได้) โดยให้ตัวอักษรตัวแรกและตัวสุดท้ายเป็นสระทั้งคู่ จะจัดเรียงได้กี่วิธี
6. จากตัวอักษรในคำว่า TROTING นำมาจัดเรียงเป็นคำใหม่ทั้งหมด (ไม่สนใจใน ความหมายที่ได้) โดยมีเงื่อนไขว่าคำเหล่านั้นจะต้องขึ้นต้นด้วยสระ และลงท้ายด้วยตัว T เสมอ จะจัดเรียงได้กี่วิธี
7. มีตัวอักษร A B C D D จะจัดเรียงตัวอักษรได้ทั้งหมดกี่วิธีเมื่อกำหนดว่า C ห้ามเรียงติดกัน และ D ก็ห้ามเรียงติดกัน

2. จากตัวอักษรในคำว่า PROPORTION นำมาจัดเรียงเป็นคำใหม่ทั้งหมด (ไม่สนใจในความหมายที่ได้) โดยมีเงื่อนไขว่าสระทุกตัวต้องอยู่ติดกัน และพยัญชนะทุกตัวก็ต้องอยู่ติดกัน จะจัดเรียงได้กี่วิธี
4. จำนวนวิธีจัดเรียงอักษรในคำว่า ENTRANCE โดยที่ตัวอักษร E ไม่อยู่ติดกันเป็นเท่าไร

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

โรงเรียนพร้าววิทยาคม สพท.เชียงใหม่ เขต 2 อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

1. ด้านความรับผิดชอบ

2. ด้านประหยัดและออม
3. ด้านมีสัมมาคารวะและอ่อนน้อมถ่อมตน

4. ด้านความซื่อสัตย์

ผู้สังเกต.....

คำชี้แจง

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ฉบับนี้ประกอบด้วยคุณลักษณะที่จะสังเกตจำนวน 4 ด้าน โปรดสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในแต่ละด้านเป็นรายบุคคล แล้วบันทึกคะแนนการสังเกตลงในตารางให้ตรงช่องของแต่ละตัวชี้วัด

เกณฑ์การให้คะแนน

- ให้ 1 คะแนน เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมตามตัวชี้วัด
- ให้ 0 คะแนน เมื่อนักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมตามตัวชี้วัด

ข้อปฏิบัติในการสังเกต

1. ผู้ถูกสังเกตต้องไม่รู้ตัวขณะที่ดำเนินการสังเกต เพราะอาจทำให้ผลเบี่ยงเบนไปจากความเป็นจริง
2. ในแต่ละตัวชี้วัดควรทำการสังเกต เมื่อมีสถานการณ์ที่เหมาะสม แต่ไม่จำเป็นต้องสังเกตครั้งเดียวให้ครบทุกตัวชี้วัด เช่น สมมุติเหตุการณ์ต่อไปนี้
 - วันที่ 1 ครบกำหนดนัดหมายส่งงาน ผู้สังเกตจะสังเกตคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบตัวชี้วัดที่ 2 (ส่งงานตรงเวลานัดหมาย) จนครบทุกคน โดยที่ตัวชี้วัดอื่นยังไม่สังเกต
 - วันที่ 2 เป็นการทดสอบย่อยผู้สังเกตอาจจะประเมินคุณลักษณะด้านความซื่อสัตย์ 1 ตัวชี้วัด(ไม่ทุจริตในการสอบ) และคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบอีก 1 ตัวชี้วัด (เข้าเรียนตรงเวลา) พร้อม ๆ กัน ปฏิบัติเช่นนี้ไปจนครบทุกคุณลักษณะทุกตัวชี้วัด
3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านประหยัดและออม ตัวชี้วัดที่ 5 (มีเงินออม) ผู้วิจัยจะเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์
ด้านความรับผิดชอบ

ตัวชี้วัด

- 1. เข้าเรียนตรงเวลา
- 2. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนด
- 3. กระตือรือร้นในการทำงาน (ลงมือทำงานทันทีที่ได้รับมอบหมาย ไม่นำวิชาอื่นมาทำ)
- 4. ช่วยเหลืองานกลุ่ม (ไม่เกี่ยงงาน ไม่หลบหนีงาน)
- 5. มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

เลขที่	ชื่อ – สกุล นักเรียน	ตัวชี้วัดที่				
		1	2	3	4	5
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์
ด้านประหยัดและออม

ตัวชี้วัด

- 1. ไม่ผัดวันประกันพรุ่ง
- 2. ใช้อุปกรณ์การเรียนของตนอย่างประหยัด
- 3. ปิดไฟ-พัดลมเมื่อออกจากห้องเรียน
- 4. ไม่นำชอล์กหรือปากกาเขียนกระดานมาเขียนเล่น
- 5. มีเงินออม (ผู้วิจัยจะเป็นผู้เก็บข้อมูลด้วยตนเอง)

เลขที่	ชื่อ – สกุล นักเรียน	ตัวชี้วัดที่				
		1	2	3	4	5
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์
ด้านมีสัมมาคารวะและอ่อนน้อมถ่อมตน

ตัวชี้วัด

- 1. แสดงความเคารพเมื่อพบผู้ใหญ่
- 2. ค้อมตัวเวลาเดินผ่านผู้ใหญ่
- 3. ใช้ภาษาในการสนทนาได้เหมาะสมกับกาลเทศะ
- 4. แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสมกับกาลเทศะ
- 5. ไม่ใส่รองเท้าขึ้นบนอาคารเรียน

เลขที่	ชื่อ – สกุล นักเรียน	ตัวชี้วัดที่				
		1	2	3	4	5
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์
ด้านความซื่อสัตย์

ตัวชี้วัด

- 1. รักษาคำพูด
- 2. ไม่พูดแก้ตัวเพื่อให้ตนพ้นผิด
- 3. ไม่นำสิ่งของส่วนรวมไปเป็นสมบัติส่วนตัว
- 4. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง
- 5. ไม่ทุจริตในการสอบ

เลขที่	ชื่อ – สกุล นักเรียน	ตัวชี้วัดที่				
		1	2	3	4	5
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

สมุดบันทึกการเรียนรู้

ที่บูรณาการการฝึกสติและสมาธิในชั้นเรียน



ชื่อ นางสาวณัฐภาณี กิตติเมฆ

ชั้น ม. ๖/๑ เลขที่ ๕๐

วันที่ 30/12/52

เหตุการณ์ - การเขียนการเขียน : การแบ่งของเป็นกลุ่มๆ และแบบฝึกได้
ใน sheet หมายเลข 6 ทำได้ทั้งหมดแต่ทำถูกบ้างผิดบ้าง ทำจนครบ
ก็ใช้เวลาจากพ่อสอน และข้อสุดท้ายไม่ได้ ทำไปจนในเด็ก

- การฝึกสมาธิ : ตั้งใจว่าจะฝึก 10 นาที แต่ทำได้รัก 2 นาที
ก็เริ่มไม่ไหว คิดเรื่องไร้สาระ จ้องนุชตากำ

วันที่ 1/ก.ค. 53

เหตุการณ์ - การเขียนการเขียน : ทำแบบฝึกเขียนต่อ (แบ่งของเป็นกลุ่มๆ 1-6)
ทำได้หมดทุกข้อ

- การฝึกสมาธิ : ตั้งใจว่าจะฝึกสมาธิในคาบ 10 นาที ก็ยังได้
แต่ทำไม่ได้ 2 นาที หัวก็เริ่มเหวี่ยงๆ ผิดตรงจุด
ว่าตัวกำลังเหวี่ยง จ้องสมาธิจนขี้เซา



วันที่ 2/กค. 52

เหตุการณ์ - การเรียนการสอน : ทำแบบฝึกหัดข้อ (แบบของเป็นกอง ข้อ 9-12)
ข้อแรกอาจรู้และเข้าใจความหมายข้อทำข้อทำข้อ ข้อ 8 ทำข้อได้ ข้อ 9
9, 10, 11, 12 ทำไม่ได้ ก็เลยไปสอนเรื่องอื่น แล้วให้เขียนข้อที่ทำได้

- การฝึกสมาธิ : ตั้งใจฝึก 10 นาที แล้ววันที่ไม่ค่อยสมาธิ
พอ จิตใจที่วุ่นวายไม่ได้ฝึกอย่างจริงจัง จนถึง 10 นาทีเศษๆ สมาธิ
ไม่ฝึกสมาธิเหมือนเคย

วันที่ 3/กค. 52

เหตุการณ์ - การเรียนการสอน : คุยไปอบรม

- การฝึกสมาธิ : วันนี้อาจใจหายจาก ออกกำลังกาย
ทำสมาธิได้ ข้อได้ 7-8 นาที รู้สึกว่า สมาธิกับใจ ยัง ไม่ค่อยมาติดกัน
เหมือน ออกกำลังกาย 10 นาที



ประวัติผู้เขียน



ชื่อ นามสกุล

นางสาวหยกสุวรรณ แก้วดอก

วัน เดือน ปีเกิด

1 มีนาคม 2523

ประวัติการศึกษา

2541

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนดอยเต่าวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่

2545

สำเร็จการศึกษา ศึกษาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการทำงาน

2545 – ปัจจุบัน

ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ โรงเรียนพร้าววิทยาคม

จังหวัดเชียงใหม่

