

ชื่อเรื่อง : การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กศน.ตำบลหนองจิก อำเภอศรี
มาศ จังหวัดสุโขทัย

ผู้วิจัย : นางสาวชนิตา อ่วมนาค

1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตาม
ธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

มาตรา 23 การจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษา
ตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสม
ของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

(1) ความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติ
และสังคมโลก รวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทยและระบบการเมืองการปกครอง
ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

(2) ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์
เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน

(3) ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้
ภูมิปัญญา

จากการที่ผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้สอนรายวิชาคณิตศาสตร์(พค21001) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่ง
เป็นวิชาที่ต้องคำนวณ นักศึกษาจะรู้สึกเบื่อหน่ายได้ง่าย ผู้วิจัยได้สังเกตการเรียนการสอน พบว่า จากการที่
ผู้วิจัยได้ถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษาในการพบกลุ่ม มอบหมายให้ทำแบบฝึกหัด ใบความรู้ และแบบทดสอบ
ย่อย พบว่านักศึกษาไม่สามารถทำแบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบย่อยได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดโดยเฉพาะเรื่อง
ของเศษส่วน ซึ่งปัญหาดังกล่าวนั้น เกิดจากการที่นักศึกษาบางคนเรียนรู้ได้ช้า และมีพื้นฐานความรู้
ความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ผู้วิจัยจึงได้หาวิธีการที่จะจูงใจให้นักศึกษามีความสนใจ และกระตุ้นให้
นักศึกษามีความกระตือรือร้นมากขึ้น โดยผู้วิจัยจึงได้สร้างแบบฝึกทักษะรายวิชาคณิตศาสตร์ (พค21001)
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วน มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยที่นักศึกษา
สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง หรือสอบถามเพื่อนที่เรียนด้วยกัน ทำให้นักศึกษาเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา
สาระเป็นอย่างดี จนส่งผลให้เกิดการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดียิ่งขึ้น

2. โจทย์การวิจัย

นักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กศน. ตำบลหนองจิก สามารถเรียนรู้การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนได้อย่างไร

3. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาเศษส่วน
2. เพื่อพัฒนานักศึกษาให้สามารถแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วน

4. ตัวแปรที่ศึกษา

- ตัวแปรต้น โจทย์ปัญหาเศษส่วน
- ตัวแปรตาม ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วน

5. ขอบเขตการวิจัย

นักศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กศน. ตำบลหนองจิก อำเภอศรีมหาศ จังหวัดสุโขทัย ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบชั้นพื้นฐาน 2551 จำนวน 32 คน ในภาคเรียนที่ 2/2560

6. นิยามศัพท์

1. โจทย์ปัญหาเศษส่วน หมายถึง การหาคำตอบของส่วนต่าง ๆ ของจำนวนเต็มที่ถูกแบ่งออกเป็นส่วนเล็กๆ กัน
2. แบบฝึกทักษะด้วยตนเอง หมายถึง แบบฝึกเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อให้ นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองจนเกิดความรู้ ความเข้าใจเพิ่มขึ้น

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เรียนสามารถสร้างแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาเศษส่วนได้ และสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนได้ดีขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน กลุ่มสาระความรู้ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กศน.ตำบลหนองจิก อำเภอศรีมหา จังหวัดสุโขทัย ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับวิชาคณิตศาสตร์
2. การสอนคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน
3. กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับวิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ยึดปรัชญา “คิดเป็น” มาใช้ในการจัดการศึกษา ปรัชญา “คิดเป็น” อยู่บนพื้นฐานความคิดที่ว่า ความต้องการของแต่ละบุคคลไม่เหมือนกัน แต่ทุกคนมีจุดรวมของความต้องการที่เหมือนกัน คือ ทุกคนต้องการความสุข คนเราจะมีความสุขเมื่อตัวเรา ความรู้ทางวิชาการ สังคมและสิ่งแวดล้อม ผสมกลมกลืนกันได้ก็จะมีความสุข โดยคิดแบบพอเพียงพอประมาณ ไม่มากไม่น้อย เป็นทางสายกลาง สามารถอธิบายได้ด้วยเหตุผล

กระบวนการเรียนรู้ ตามปรัชญา “คิดเป็น” มีผู้เรียนสำคัญที่สุด โดยครูจะเป็นเพียงผู้จัดโอกาส กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ ปัญหาหรือความต้องการ มีการเรียนรู้จากข้อมูลจริงและตัดสินใจบนฐานข้อมูลที่เพียงพอและเชื่อถือได้ คือ ข้อมูลตนเอง วิชาการ ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม ถ้าหากสามารถทำให้ปัญหาหายไป กระบวนการก็ยุติลง ถ้ายังไม่พอใจแสดงว่ายังมีปัญหาอยู่ ก็จะเริ่มกระบวนการพิจารณาทางเลือกใหม่อีกครั้ง กระบวนการนี้จะยุติลงเมื่อบุคคลพอใจและมีความสุข

1.2. หลักการ

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดหลักการไว้ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นด้านสาระการเรียนรู้ เวลาเรียน และการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการบูรณาการเนื้อหาให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต ความแตกต่างระหว่างบุคคล และชุมชน สังคม
2. ส่งเสริมให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้พัฒนาและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยตระหนักว่าผู้เรียนมีความสำคัญ สามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ
4. ส่งเสริมให้ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

1.3 จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีสติปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีศักยภาพในการประกอบอาชีพและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการ จึงกำหนดจุดหมายดังต่อไปนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามและสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข
2. มีความรู้พื้นฐานสำหรับการดำรงชีวิต และการเรียนรู้ต่อเนื่อง
3. มีความสามารถในการประกอบสัมมาอาชีพให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดและตามทันความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง
4. มีทักษะการดำเนินชีวิตที่ดี และสามารถจัดการกับชีวิต ชุมชน สังคมได้อย่างมีความสุขตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
5. มีความเข้าใจประวัติศาสตร์ชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย โดยเฉพาะ ภาษา ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ความเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนา ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
6. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และบูรณาการความรู้มาใช้ในการพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

1.3 กลุ่มเป้าหมาย

ประชาชนทั่วไปที่ไม่อยู่ในระบบโรงเรียน
โครงสร้าง

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการ จุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ให้สถานศึกษาและภาคีเครือข่ายมีแนวปฏิบัติในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา จึงได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไว้ดังนี้

1. ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา แบ่งออกเป็นออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้คือ

1.1 ระดับประถมศึกษา

1.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 สาระ ดังนี้

1. สาระทักษะการเรียนรู้ เป็นสาระเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง การใช้แหล่งเรียนรู้ การจัดการความรู้ การคิดเป็นและการวิจัยอย่างง่าย
2. สาระความรู้พื้นฐาน เป็นสาระเกี่ยวกับภาษาและการสื่อสาร คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. สาระการประกอบอาชีพ เป็นสาระเกี่ยวกับการมองเห็นช่องทางและการตัดสินใจประกอบอาชีพ ทักษะในอาชีพ การจัดการอาชีพอย่างมีคุณธรรมและการพัฒนาอาชีพให้มั่นคง
4. สาระทักษะการดำเนินชีวิต เป็นสาระเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สุขภาพอนามัยและความปลอดภัยในการดำเนินชีวิต ศิลปะและสุนทรียภาพ
5. สาระการพัฒนาสังคม เป็นสาระที่เกี่ยวกับภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ การเมือง การปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี หน้าที่พลเมือง และการพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม

3. กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต

กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม

4. มาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ ตามสาระการเรียนรู้ทั้ง 5 สาระ ที่เป็นข้อกำหนดคุณภาพของผู้เรียน ดังนี้

1. มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละสาระการเรียนรู้เมื่อผู้เรียนเรียนจบหลักสูตร การศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2. มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละระดับ ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

5. เวลาเรียน

ในแต่ละระดับใช้เวลาเรียน 4 ภาคเรียน ยกเว้นกรณีที่มีการเทียบโอนผลการเรียน ทั้งนี้ ผู้เรียนต้องลงทะเบียนเรียนในสถานศึกษาอย่างน้อย 1 ภาคเรียน

6. หน่วยกิต

ใช้เวลาเรียน 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

7. โครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551