

การพัฒนาโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพ ในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่

A Development of Measurement Grit Characteristic Model of the Vocational College in the Northern 1 Chiangmai Students

มนทกานต์ เมฆรา¹ นฤมล พระใหญ่² พาสนา จุลรัตน์³ และมนตา ตุลย์เมฆาการ⁴
Montakarn Mekara¹, Narulmon Prayai², Pasana Chularat³ and Manaathar Tulmethakaan⁴
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ^{1,2,3,4}
Faculty of Education, Srinakharinwirot University^{1,2,3,4}
Corresponding author, E-mail : monmeka@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การศึกษาเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่กับข้อมูลเชิงประจักษ์กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่โดยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีจำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.37-0.84 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยมีการประมาณค่าพารามิเตอร์โดยใช้วิธีการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด

ผลการวิจัยพบว่าโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=1.90$ df=5 p=.86 GFI=1.00 AGFI=0.99 CFI=1.00 RMSEA=0.00 SRMR=0.00) คือ คุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวน 2 องค์ประกอบ ประกอบด้วย ความปรารถนาอย่างแรงกล้าและความขยันหมั่นเพียร

คำสำคัญ : คุณลักษณะ Grit ; นักเรียนสายอาชีพ



ABSTRACT

The purpose of this research was to validate of grit characteristic of the vocational college in the northern 1 Chiangmai students. The samples were four hundred of the vocational college in the northern 1 Chiangmai students. This research instruments used for study was thirty grit characteristic of the vocational college in the northern 1 Chiangmai students of five rating scale with discrimination ranging from 0.37 and 0.84 the reliability coefficient of 0.96. The statistical employed were analyzed by confirmatory factor analysis of maximum likelihood : ML.

The research results was a measurement model of grit characteristic of the vocational college in the northern 1 Chiangmai students were in accordance fit with the empirical data ($\chi^2=1.90$ df=5 p=.86 GFI=1.00 AGFI=0.99 CFI=1.00 RMSEA=0.00 SRMR=0.00) and they were found to be capable of measure the grit characteristic of the vocational college in the northern 1 Chiangmai students components in passion and perseverance

Keywords : Grit Characteristic ; Vocational College Students

บทนำ

พระบรมราโชวาท พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระราชทาน พระบรมราโชวาทเกี่ยวกับความสำเร็จในการทำงาน แก่ผู้สำเร็จ การศึกษาจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ สวนอัมพร วันที่ 21 มิถุนายน ปี 2522 ว่า "...การทำงานใดๆ ไม่ว่าเล็ก ใหญ่ ย่างยาก ถ้าย่อหย่อนจากความเพียรแล้ว ยากที่จะให้สำเร็จเรียบร้อยทัน เวลาได้ การฝึกฝนความเพียร ถึงหากแรกๆจะรู้สึกเหน็ดเหนื่อย ลำบาก แต่พอได้เพียรจนเป็นนิสัยแล้ว ก็จะกลับมาเป็นพลอย่าง สำคัญ ที่คอยกระตุ้นเตือนให้ทำงานอย่างจริงจังด้วยใจสำนึก และเมื่อใดพลังของความเพียรนี้เกิดขึ้น เมื่อนั้นการทำงานทั้งหลาย ก็สำเร็จได้โดยง่ายดายและรวดเร็ว..." จากพระบรมราโชวาท ที่ได้ัญเชิญมาเกี่ยวกับความสำเร็จของการทำงาน แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการปลูกฝังลักษณะนิสัยของความเพียร ซึ่งเป็นลักษณะนิสัยที่สำคัญของบุคคลที่ช่วยส่งผลให้บุคคล สามารถดำเนินชีวิตให้ประสบความสำเร็จทั้งในการเรียนและ การงาน [1]

ปัจจุบันกรอบแนวทางการปฏิรูปการศึกษาของประเทศไทย (พ.ศ. 2558-2564) ได้มุ่งเน้นให้มีการพัฒนาคุณภาพคนไทย ยุคใหม่ให้สามารถดำรงตนได้ในสภาพแวดล้อมที่มีความ เปลี่ยนแปลง มีความแตกต่างของบุคคล ความแตกต่างของ วัฒนธรรมที่หลากหลาย มีจิตสาธารณะ ตระหนักในหน้าที่

รับผิดชอบต่อสังคมมีนิสัยใฝ่เรียนรู้ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง มีความสามารถในการสื่อสารการ อยู่ร่วมกับผู้อื่น มีความคิดวิเคราะห์ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวินัย มีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม มีจิตสำนึก ภาคภูมิใจ ในความเป็นไทย อีกทั้งมีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการ ศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตราที่ 24 ที่ได้ระบุการจัดการ กระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการฝึกทักษะกระบวนการคิด การประยุกต์ความรู้มาใช้ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา [2] กล่าวโดยสรุปได้ว่า การพัฒนา คุณภาพคนไทยยุคใหม่ต้องมีการส่งเสริมให้คนไทยมีลักษณะ นิสัยเชิงบวกเพิ่มมากขึ้นเพื่อนำพาบุคคลไปสู่ความสำเร็จ

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับลักษณะ นิสัยที่สำคัญของบุคคลที่ช่วยส่งผลให้บุคคลประสบความสำเร็จ พบว่า Angela L. Duckworth นักจิตวิทยาจากมหาวิทยาลัย เพนซิลวาเนีย ซึ่งประกอบอาชีพครูสอนคณิตศาสตร์ ได้เก็บ ข้อมูลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่สอน พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงหลายคน มีผลการวัด ระดับสติปัญญาอยู่ในระดับปานกลาง และมีนักเรียนที่มีผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำหลายคนมีผลการวัดระดับสติปัญญาอยู่ใน ระดับสูง Angela L. Duckworth จึงได้สนใจศึกษาปัจจัยบาง อย่างที่นอกเหนือจากระดับสติปัญญาซึ่งมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน และพบว่าปัจจัยที่น่าสนใจและเป็นคุณลักษณะ

ที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างหนึ่ง คือ Grit เป็นความมานะบากบั่นและความรักทุ่มเทในเป้าหมายระยะยาว ซึ่ง “Grit” ซึ่งประกอบด้วย 2 ด้าน คือ ด้านความปรารถนาอย่างแรงกล้า (Passion) และความขยันหมั่นเพียร (Perseverance) Angela L. Duckworth พบว่า สิ่งที่เราควรทำในการให้การศึกษา คือ การทำความเข้าใจในตัวนักเรียน และระบบการเรียนรู้ในแง่ของการสร้างแรงจูงใจ และแง่มุมของจิตวิทยาการศึกษา การที่นักเรียนจะประสบความสำเร็จในชีวิตได้ต้องมีความฉลาดทางสติปัญญาและลักษณะนิสัยที่มุ่งมั่นจึงจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ [3]

คุณลักษณะ Grit มีผู้ใช้คำในภาษาไทย ว่า ความเพียร ความพยายาม ความแกร่ง และความมุ่งมั่นหมาย โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้คำว่า Grit ตามภาษาต่างประเทศ เพื่อให้ครอบคลุมและชัดเจนมากขึ้นในฐานะคุณลักษณะหนึ่งทางจิตวิทยา ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Grit พบว่ามีผู้ทำงานวิจัยในประเทศไทยเกี่ยวกับ Grit หลายท่าน Bencharatana Jongjumruspun [4] ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความหวัง ความเพียร ความเครียด ต่อสุขภาวะองค์กรของนักเรียนสายอาชีพ โรงเรียนอาชีวะในกรุงเทพมหานคร จำนวนสองโรงเรียนโดยศึกษาจากนักเรียนสายอาชีพ 141 คน ผลการวิจัย พบว่า ความหวัง ความเพียร และความเครียดร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของสุขภาวะองค์กรได้ร้อยละ 43 ส่วน Oranut Tharawatruk [5] ได้ทำการศึกษาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ในด้านความเพียรพยายามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดลำปาง จำนวน 440 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ด้านความเพียรพยายามในระดับมาก และ Ansari Changlek [6] ได้ทำการศึกษาแรงจูงใจ และความเพียร ปัจจัยพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนภาษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมอ.วิทยานุสรณ์ จังหวัดสงขลา จำนวน 180 คน ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจและความเพียรในการเรียนภาษามีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในขณะที่ความวิตกกังวลและความเพียรมีความสัมพันธ์กันในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Grit ดังกล่าวในข้างต้น กล่าวสรุปได้ว่า Grit เป็นตัวแปรทางจิตวิทยา

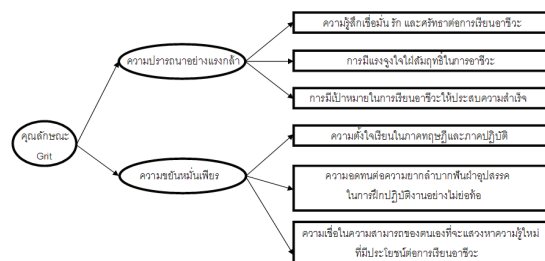
ที่มีความสำคัญต่อการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิตทั้งในด้านการเรียน การทำงานและการดำรงชีวิต และเริ่มมีนักวิจัยศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ Grit เพิ่มมากขึ้น และเริ่มขยายการศึกษา Grit ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนในแต่ละระดับ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้เรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษา ที่กำลังประสบปัญหาเรื่องนักเรียนลาออกกลางคันที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ผู้วิจัย จึงเห็นความสำคัญในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่เพื่อให้ได้แบบวัดคุณลักษณะ Grit ที่สอดคล้องกับนักเรียนสายอาชีพ เพื่อให้ครูหรือบุคลากรทางการศึกษาสามารถนำแบบวัด Grit ไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาคุณลักษณะ Grit ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขอบเขตการวิจัย

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ด้านความปรารถนาอย่างแรงกล้า และด้านความขยันหมั่นเพียร ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ Duckworth, Angela L. et al. [3] มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการตรวจสอบโมเดลการวัด

คุณลักษณะ Grit ด้านความปรารถนาอย่างแรงกล้า และด้านความขยันหมั่นเพียร ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่รวมจำนวนทั้งสิ้น 2,309 คน

กลุ่มตัวอย่างการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคจังหวัดเชียงใหม่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ และวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 400 คน ซึ่งผู้วิจัยมีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบตามแนวคิดของ Somboon Suriyawong [7] ที่กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์องค์ประกอบต้องมีจำนวน 10 เท่าต่อข้อคำถามจำนวน 1 ข้อ โดยงานวิจัยนี้มีข้อคำถาม จำนวน 30 ข้อ จึงควรมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 300 คนขึ้นไป ซึ่งผู้วิจัยได้ไปเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างได้จำนวนทั้งสิ้น 400 คน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เพียงพอต่อการหาคุณภาพได้ ซึ่งผู้วิจัยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

ขั้นที่ 1 การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากเลือกภาคได้ภาคเหนือ

ขั้นที่ 2 การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากเลือกจังหวัดของสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ ได้จังหวัดเชียงใหม่

ขั้นที่ 3 การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากการเลือกเขตของสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือจังหวัดเชียงใหม่ ได้สถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือเขต 1 จังหวัดเชียงใหม่

ขั้นที่ 4 การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากเลือกสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ เขต 1 จังหวัดเชียงใหม่ได้สถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 3 แห่ง ประกอบด้วย วิทยาลัยเทคนิคจังหวัดเชียงใหม่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ และวิทยาลัยการเกษตรและเทคโนโลยีจังหวัดเชียงใหม่

ขั้นที่ 5 เมื่อได้วิทยาลัยทั้ง 3 แห่ง ประกอบด้วย วิทยาลัยเทคนิคจังหวัดเชียงใหม่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ และวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากนักเรียนสายอาชีพที่ศึกษาอยู่ในทั้งสามวิทยาลัย จำนวน 400 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัย คือ แบบวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัยดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ Grit เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดข้อคำถามในการสร้างแบบวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่

2. ผู้วิจัยทำการสร้างแบบวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพ สังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 ข้อ โดยมีลักษณะเป็นมาตรวัดแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ประกอบด้วยมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

3. ผู้วิจัยนำแบบวัดคุณลักษณะ Grit ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาและจิตวิทยา จำนวน 5 คน เพื่อทำการพิจารณาความสอดคล้องตามความมุ่งหมายของการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60-1.00 จากนั้นผู้วิจัยนำข้อคำถามของแบบวัดมาทำการปรับปรุงแก้ไขภาษาให้สั้น กระชับ ได้ใจความและตรงกับบริบทของสถาบันอาชีวศึกษาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญได้ข้อคำถามจำนวนทั้งสิ้น 30 ข้อ

4. ผู้วิจัยนำแบบวัดคุณลักษณะ Grit ไปทดลองใช้กับนักเรียนสายอาชีพวิทยาลัยเทคนิคสารภี ที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน แล้วนำแบบวัดมาทำการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-Total Correlation) โดยแบบวัดคุณลักษณะ Grit มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.37-0.84 และทำการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะ Grit โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ของแอลฟาของครอนบาค (Coefficient Cronbach's Alpha) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 ดังผลตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของคุณลักษณะ Grit (n=40)

คุณลักษณะ Grit	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่น
ความปรารถนาอย่างแรงกล้า	0.38-0.83	0.93
ความรู้สึกรักและศรัทธาต่อการเรียนอาชีวศึกษา	0.39-0.73	0.76
การมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการอาชีวศึกษา	0.57-0.80	0.89
การมีเป้าหมายในการเรียนอาชีวศึกษาให้ประสบความสำเร็จ	0.69-0.78	0.90
ความขยันหมั่นเพียร	0.52-0.84	0.94
ความตั้งใจเรียนในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	0.72-0.79	0.90
ความอดทนต่อความยากลำบากฟันฝ่าอุปสรรคในการฝึกปฏิบัติงานอย่างไม่ย่อท้อ	0.51-0.80	0.88
ความเชื่อในความสามารถของตนเองที่จะแสวงหาความรู้ใหม่ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนอาชีวศึกษา	0.50-0.79	0.86
คุณลักษณะ Grit โดยรวม	0.38-0.84	0.96

5. ผู้วิจัยนำแบบวัดคุณลักษณะ Grit ไปเก็บข้อมูลจริงกับนักเรียนสายอาชีพสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 400 คนทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบวัด จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือเพื่อการวิจัยจากทางบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒไปติดต่อสถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3 สถาบัน เมื่อผู้วิจัยได้รับอนุญาตจากสถาบันอาชีวศึกษาแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวันและเวลาที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัด เพื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยใช้วิธีการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum

Likelihood : ML) ซึ่งพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index) ค่าดัชนีความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative of Fit Index) ค่าดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Standard Root Mean Square Residual) และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation) ด้วยโปรแกรม LISREL (8.80)

ผลการวิจัย

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ค่าดัชนีความสอดคล้องและดัชนีเปรียบเทียบของโมเดลการวัดของคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ (n=400)

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติในโมเดล
	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	=1.90 df=5 p=.86
GFI	มากกว่า 0.90	1.00
AGFI	มากกว่า 0.90	0.99
CFI	มากกว่า 0.95	1.00
RMSEA	น้อยกว่า 0.05	0.00
SRMR	น้อยกว่า 0.05	0.00

จากตารางที่ 2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดของคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในดัชนีกลุ่มสมมาตร พบว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 1.90 df=5, p=.86, ค่า GFI=1.00, ค่า AGFI=1.00, ค่า CFI=1.00, ค่า RMSEA=0.00, ค่า SRMR=0.00 ส่วนในดัชนีกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ค่า CFI=1.00 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ตามสอดคล้อง พบว่า ค่า ไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและดัชนีอื่น ๆ ยังชี้ให้เห็นว่า โมเดลการวัดของคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวน 2 องค์ประกอบ ประกอบด้วย ความปรารถนาอย่างแรงกล้า และความขยันหมั่นเพียร

จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ (n=400)

คุณลักษณะ Grit	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			CR
	SC	SE	t	
ความปรารถนาอย่างแรงกล้า (PASS)	0.88	0.04	16.17**	0.78
ความรู้สึกรักเชื่อมั่น รักและศรัทธาต่อการเรียนอาชีวศึกษา (LOVE)	0.82	-	-	0.67
การมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการอาชีวศึกษา (ACHI)	0.92	0.06	17.56**	0.85
การมีเป้าหมายในการเรียนอาชีวศึกษาให้ประสบความสำเร็จ (GOAL)	0.96	0.07	17.19**	0.93
ความขยันหมั่นเพียร (PERS)	0.99	0.04	22.09**	0.97
ความตั้งใจเรียนในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (INTE)	0.89	-	-	0.80
ความอดทนต่อความยากลำบากฟันฝ่าอุปสรรคในการฝึกปฏิบัติงานอย่างไม่ย่อท้อ (TORR)	0.92	0.04	28.50**	0.86
ความเชื่อในความสามรถของตนเองที่จะแสวงหาความรู้ใหม่ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนอาชีวศึกษา (TRUS)	0.85	0.04	23.97**	0.72

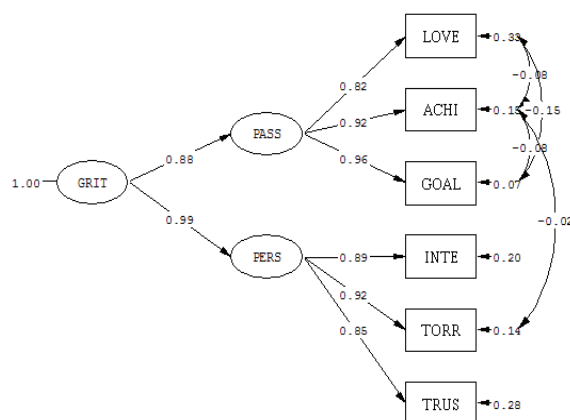
$\chi^2=1.90$ df=5 p=.86 GFI=1.00 AGFI=0.99 CFI=1.00
RMSEA=0.00 SRMR=0.00

**p<.01

จากตารางที่ 3 พบว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.88-0.99 ซึ่งทุกองค์ประกอบและทุกตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยความขยันหมั่นเพียร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุดเท่ากับ 0.99 ส่วนความปรารถนาอย่างแรงกล้า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานต่ำสุดเท่ากับ 0.88 และสามารถพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบได้ดังนี้

ความปรารถนาอย่างแรงกล้า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.82-0.96 โดยการมีเป้าหมายในการเรียนอาชีวะให้ประสบความสำเร็จ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุดเท่ากับ 0.96 รองลงมาคือ การมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการอาชีวะ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.92 และความรู้สึกเชื่อมั่น รัก และศรัทธาต่อการเรียนอาชีวะ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานต่ำสุดเท่ากับ 0.82 ตามลำดับ

ความขยันหมั่นเพียร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.85-0.92 โดยความอดทนต่อความยากลำบากฟันฝ่าอุปสรรคในการฝึกปฏิบัติงานอย่างไม่ย่อท้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุดเท่ากับ 0.92 รองลงมาคือ ความตั้งใจเรียนในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.89 และความเชื่อในความสามารถของตนเองที่จะแสวงหาความรู้ใหม่ที่มีประโยชน์ต่อการเรียนอาชีวะ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานต่ำสุดเท่ากับ 0.85 ตามลำดับซึ่งแสดงในภาพที่ 2



$\chi^2=1.90$ $df=5$ $p=.86$ $GFI=1.00$ $AGFI=0.99$ $CFI=1.00$
 $RMSEA=0.00$ $SRMR=0.00$

ภาพที่ 2 โมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่าโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ คุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 มีจำนวน 2 องค์ประกอบ ประกอบด้วย ความปรารถนาอย่างแรงกล้าและความขยันหมั่นเพียร โดยโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่มีค่าไคสแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 1.90 ค่า df มีค่าเท่ากับ 5 คำนัยสำคัญทางสถิติ



(p) มีค่าเท่ากับ .86 จะเห็นได้ว่า ค่าโคสแควร์ () ไม่นี้อย่างสำคัญทางสถิติ ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่า ข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกับโมเดลการวัดของผู้วิจัยที่ Poonpong Suksawang. [8] ได้กล่าวไว้ว่า ค่าโคสแควร์ (Chi-Square) มีค่าต่ำมาก ยิ่งมีค่าใกล้ศูนย์มากเท่าไร แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาว่าค่าโคสแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square) เท่ากับ 0.38 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2.00 แสดงว่า โมเดลการวัดมีลักษณะสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่น่าพึงพอใจ และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เป็นดัชนีที่เปรียบเทียบระดับความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้พบว่า ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 และค่าดัชนีวัดความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 ยิ่งค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) และค่าดัชนีวัดความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเข้าใกล้หนึ่ง แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ [8] รวมถึงการพิจารณา ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) และค่าดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (SRMR) มีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งมีค่าที่ต่ำมากใกล้ศูนย์ แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังคำกล่าวของฟูลพงศ์ สุขสว่าง[8] ที่กล่าวว่า ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) และค่าดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (SRMR) ยิ่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ โดยโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit มีจำนวน 2 องค์ประกอบ ประกอบด้วย ความปรารถนาอย่างแรงกล้า และความขยันหมั่นเพียรสอดคล้องกับ Duckworth [3] ได้กล่าวว่า คุณลักษณะ Grit มีจำนวน 2 องค์ประกอบ ประกอบด้วย ความปรารถนาอย่างแรงกล้า และความขยันหมั่นเพียร ซึ่งเกิดจากการนักเรียนสายอาชีพเป็นนักเรียนชั้นปีที่ 1 มีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะสำเร็จการศึกษาเพื่อหารายได้

เลี้ยงชีพ โดยทางวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ได้มีการรับรองว่า ถ้าจบไปมีงานทำอย่างแน่นอน ซึ่งเป็นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และภาพลักษณ์ของวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ในปัจจุบันมีความทันสมัย มีระเบียบกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น ในสายตาของคนทั่วไป จึงมองว่าเป็นสถานศึกษาที่น่าสนใจเพิ่มมากขึ้น ซึ่งได้ผันแปรไปตามยุคสมัย ทำให้นักเรียนสายอาชีพต้องมีการปรับตัวในเรื่องการเรียนรู้ การใช้ชีวิตในวิทยาลัยเทคนิค เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ ทั้งยังทำให้ตนเองมีคุณภาพชีวิตที่ดี ดังนั้น การตั้งเป้าหมาย เป็นสิ่งสำคัญของนักเรียนสายอาชีพ ในการเรียนและการทำงาน เป้าหมายเปรียบเสมือนเข็มทิศชี้ทิศทาง ในการดำเนินชีวิตของนักเรียนสายอาชีพ สามารถกำหนดได้ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จของนักเรียนสายอาชีพ Locke, E. A.; & Latham, G.P. [9] ซึ่งสอดคล้องกับ McClelland, D.C. [10] กล่าวว่า ความต้องการ 3 สิ่งที่ทำให้เกิดแรงจูงใจ คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ และแรงจูงใจใฝ่อาณาจ เมื่อวิเคราะห์แล้วพบว่า ผู้มี Grit สูง คือ ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีมานะอดทน มุ่งมั่นไปให้ถึงเป้าหมายระยะยาวของตนเอง และ Rosenberg, M. [11] ได้กล่าวว่า การเห็นคุณค่าแห่งตนว่า การเห็นคุณค่าแห่งตนนั้น เป็นความเชื่อ มุมมอง ความคิดที่บุคคลมองตัวเอง ถ้าบุคคลคนนั้น เป็นบุคคลที่เห็นคุณค่าแห่งตนสูง บุคคลคนนั้น จะยอมรับตนเอง เคารพตนเอง และรู้สึกว่าคุณค่าตนเองมีคุณค่า เป็นบุคคลที่มีความสามารถเป็นที่ยอมรับในสังคม การตระหนักรู้ในคุณค่าแห่งตน มีความเกี่ยวข้องกับ Grit โดยผู้ที่มี Grit สูง จะเป็นผู้ที่มีการตระหนักรู้ในคุณค่าแห่งตนสูง เชื่อว่าตนเองสามารถที่จะทำให้เป้าหมายประสบความสำเร็จได้ มีผู้กล่าวเกี่ยวกับ การเห็นคุณค่าในตนเองของบุคคลเป็นจำนวนมาก และผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ansari Changlek, Thanyapa Palanukulwong. [6] ได้ทำการศึกษาเรื่อง แรงจูงใจ และความเพียร ปัจจัยพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนภาษา พบว่า แรงจูงใจและความเพียรในการเรียนภาษามีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ความวิตกกังวลและความเพียรมีความสัมพันธ์กันในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

องค์ประกอบของคุณลักษณะ Grit มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงไปหาต่ำ คือ ความขยันหมั่นเพียรและความปรารถนาอย่างแรงกล้า ตามลำดับ ซึ่งการพัฒนาคุณลักษณะ Grit นั้น ควรเริ่มต้นในการพัฒนาองค์ประกอบมาตรฐานที่สูงที่สุดไปหาต่ำที่สุด เนื่องจากองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุด สามารถพัฒนานักเรียนสายอาชีพได้ง่ายกว่าองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานต่ำที่สุด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการเปรียบเทียบโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit ของนักเรียนสายอาชีพในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และสาขาวิชา เพื่อยืนยันความเป็นสากลของโมเดลการวัดคุณลักษณะ Grit

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะ Grit เช่น แรงจูงใจ ความมีสติ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] Royal Guidance of His Majesty the King Bhumipol Adulyadej. (22 June 1979). **Royal Guidance**. Retrieved October 2561, From <http://nih.dmsc.moph.go.th/jariyatam/home2.html>
- [2] Office of the National Education Commission. (2002). **The Guide for Assesment in classroom : Science : The Basic Education Core Curriculum B.E.** Bangkok.
- [3] Duckworth, Angela L. et al. (2007). Grit : Perseverance and Passion for Long-term Goals. **Journal of Personality and social Psychology**, 92, 1087-1101.
- [4] Bencharatana Jongjumruspun. (2016). **the as Sociation Between Hope and Flourish : The Moderating Roles of Grit and Stress**. Master's thesis, Chulalongkorn University.
- [5] Oranut Tharawatchruk. (1996). **Relationship Between Scientific Attitude Concerning Perseverance and Science Process Skills of Mathayom Suksa 3 Students**. Master's thesis, Chiangmai University.
- [6] Ansari Changlek, Thanyapa Palanukulwong. (2017, July-December). Motivation, Anxiety and grit : Interactive factors determining language learning success. **Journal of Liberal Arts, Prince of Songkla University, Hat Yai Campus** ,9, 88-89.
- [7] Somboon Suriyawong. (2007). **Factor Analysis**. Bangkok : Ramkhamhang University.
- [8] Poonpong Suksawang. (2013). **Structural Equation Modeling Analysis**. Bangkok : Wattana Panich.
- [9] Locke, E. A.; & Latham, G.P. (1990). **A Theory of Goal Setting & Task Performance**. New Jersey : Prentice Hall.
- [10] McClelland, D.C. (1961). **The achieving society**. Oxford, England : Van Nostrand.
- [11] Rosenberg, M. (1965). **Society and the adolescent self-image**. Princeton, NJ : Princeton University Press.

