

A Development of the Causal Model of Undergraduate Students' Self-Discipline of Suranaree University of Technology: Multi-Group Analysis¹

Jittanan Tikul

ABSTRACT

The purposes of this research were (1) to study and compare the self-discipline among 4 fields of study (2) to study factor affecting self-discipline (3) to examine the model validity and (4) to test the model invariance among 4 fields of study. The research sample consisted of 1,241 undergraduate students, Suranaree university of technology. Data consisted of 3 latent variables: self-discipline, personal factor, and environmental factor; and 13 observed variables measuring those 3 latent variables. Data were collected by questionnaires having reliability for each variables ranging from .51-.83. Data analyses were descriptive statistics, one-way ANOVA, Pearson's product-moment correlation, multiple regression analysis, and LISREL multi-group analysis.

The major findings were (1) Self-discipline of undergraduate students, Suranaree university of technology was high. Level of self-discipline in 4 fields of study had statistically significant difference at .01 level. A multiple comparison had 3 pairs statistically significant difference at .01 level: self-discipline of engineering was higher than information technology fields of study, self-discipline of health sciences was higher than agricultural technology fields of study, and self-discipline of health sciences was higher than information technology fields of study; (2) Seven predictors: ego control, superego control, father occupation, democracy parenting, instructor self-discipline, friend self-discipline and mass media accounted for 45% of variance in self-discipline with a multiple regression coefficient of .670; (3) The causal model of undergraduate students' self-discipline of Suranaree university of technology was valid and fit to the empirical data. The model indicated that the Chi-square goodness of fit test was 28.987,

¹ Master's Thesis of Department of Educational Research, Faculty of Education, Chulalongkorn University under the advice of Asst. Prof. Duangkamol Traiwichithhun, Ph.D. and Asst. Prof. Suchada Bowarnkitiwong, Ph.D. This research received (1) "The Nonglak Wiratchai Award" (An Excellent Master's Thesis), Professor Emeritus Nonglak Wiratchai, Ph. D. Foundation, Department of Educational Research, Faculty of Education, Chulalongkorn University, 2003.

(2) "High Standard Thesis Research Award" in Research and Development of Thai Behavioral System, National Research Council of Thailand, 2004

- ◆ การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ◆
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

df = 31, p = .570, GFI = .996, AGFI = .989, and RMR = .057. The model accounted for 79% of variance in self-discipline. Personal factor was more effective than environmental factor.; and (4) The causal model of undergraduate students' self-discipline of Suranaree university of technology indicated invariance of model form, The model indicated that the Chi-square goodness of fit test was 238.122, $df = 198$, $p = .027$, $GFI = .964$, $NFI = .972$, $RFI = .956$, and $RMR = .109$, but all parameters were not invariant among 4 fields of study.

การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเอง ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ¹

จิตदानันท์ ติกุล

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มีวัตถุประสงค์ 4 ประการ ประการแรก เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความมีวินัยในตนเองระหว่างนักศึกษากลุ่มสาขาวิชา ประการที่สอง เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อความมีวินัยในตนเอง ประการที่สาม เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเอง และประการสุดท้าย เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 1,241 คน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 3 ตัวแปร คือ ความมีวินัยในตนเอง ปัจจัยภายในตัวบุคคล และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแปรแฝงทั้งหมดวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 13 ตัวแปร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมีความเที่ยงในการวัดตัวแปรแต่ละตัวตั้งแต่ .51-.83 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์กลุ่มพหุ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) ความมีวินัยในตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอยู่ในระดับสูง ความมีวินัยในตนเองของนักศึกษากลุ่มสาขาวิชาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจากการทดสอบภายหลัง พบว่า มีจำนวน 3 คู่ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์มีวินัย

¹ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทฉบับที่ 148 ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา บวรภักดีวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับรางวัล (1) รางวัล “นงลักษณ์ วิรัชชัย” ประจำปี 2545 (วิทยานิพนธ์ดีเยี่ยมระดับมหาบัณฑิต) จากมูลนิธิ ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร. นงลักษณ์ วิรัชชัย ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2546 (2) รางวัล “ผลงานการวิจัยและพัฒนาระบบพฤติกรรมไทย ประจำปี 2547” ประเภทวิทยานิพนธ์ ระดับชมเชย จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2547

ในตนเองสูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์มีวินัยในตนเองสูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร และกลุ่มสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์มีวินัยในตนเองสูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (2) ตัวแปรต้น 7 ตัวแปรคือการควบคุมอีโก้ การควบคุมซูเปอร์อีโก้ อาชีพบิดา การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ความมีวินัยในตนเองของอาจารย์ ความมีวินัยในตนเองของกลุ่มเพื่อนสนิท และอิทธิพลของสื่อมวลชนมีความสัมพันธ์กับความมีวินัยในตนเอง และร่วมกันทำนายความมีวินัยในตนเองได้ร้อยละ 45 โดยมีสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ เท่ากับ .670 (3) โมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 28.987$, $df = 31$, $p = .570$, $GFI = .996$, $AGFI = .989$ และ $RMR = .057$) ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของความมีวินัยในตนเองได้ร้อยละ 79 ความมีวินัยในตนเองได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายในตัวบุคคลมากกว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และ (4) โมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีความไม่แปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดลระหว่างนักศึกษาต่างกลุ่มสาขาวิชา ($\chi^2 = 238.122$, $df = 198$, $p = .027$, $GFI = .964$, $NFI = .972$, $RFI = .956$ และ $RMR = .109$) แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ทุกค่าที่ทดสอบ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โดยที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559) ต่างก็ให้ความสำคัญกับคุณธรรมและจริยธรรม โดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมไว้ในการจัดการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ในมาตรา 6 23 และ 24 (4) ในขณะที่แผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559) มีการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาวิกฤตในส่วนของคุณธรรมและจริยธรรม แล้วนำไปกำหนดเป็นแนวนโยบายเพื่อดำเนินการในการปลูกฝังและเสริมสร้างศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในระบบวิถีชีวิตที่ดั่งมาจากการศึกษาถึงองค์ประกอบของคุณธรรมและจริยธรรม พบว่า ทั้งคุณธรรมและจริยธรรมมี “วินัย” เป็นองค์ประกอบหนึ่งเสมอ และจากการสำรวจลักษณะทางวินัยที่พึงประสงค์ในสังคมไทยของฉันทนา ภาคบงกช และคณะ (2539) ได้ข้อค้นพบว่า วินัยแบ่งเป็นสองประเภทคือ วินัยภายนอกและวินัยในตนเอง ในการสร้างวินัยนั้น วินัยในตนเองถือว่าเป็นสิ่งที่ประเสริฐที่สุด (เอกวิทย์ ณ กลาง, 2541) และวินัยในตนเองมีความสำคัญต่อการแสดงออกทางจริยธรรมและคุณธรรมของบุคคล เป็นเอกลักษณ์ของผู้มีวุฒิภาวะทางจิต เป็นกุญแจแห่งความสำเร็จทั้งปวง อีกทั้งยังเป็น

เครื่องชี้วัดคุณภาพของคนได้อย่างดีเยี่ยม (จรัญ ทองเกษม, 2526; Brotherton, 2002)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัยในตนเอง 68 เรื่อง พบว่า ผลของการศึกษาที่ผ่านมาเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความมีวินัยในตนเองกับตัวแปรต่างๆ ในลักษณะที่แยกย่อยตามความสนใจของแต่ละบุคคลเท่านั้น สิ่งขาดหายไปของการศึกษาเกี่ยวกับความมีวินัยในตนเองในอดีตคือ งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรหลายๆ ด้านกับความมีวินัยในตนเอง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรหลายๆ ด้านกับความมีวินัยในตนเอง โดยสร้างเป็นโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแล้ววิเคราะห์ด้วยวิธีทฤษฎีบทซึ่งถือเป็นวิธีวิทยาการวิเคราะห์ข้อมูลที่ดีและเหมาะสมที่สุด และใช้การวิเคราะห์กลุ่มพหุเพื่อเปรียบเทียบโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองระหว่างกลุ่มประชากรที่แตกต่างกันว่ามีรูปแบบเหมือนกันหรือไม่ โดยในการวิจัยครั้งนี้เลือกศึกษากับนักศึกษาระดับปริญญาตรีซึ่งอยู่ในช่วงของวัยรุ่นตอนปลายและผู้ใหญ่ตอนต้นที่ถือว่ามีความพัฒนาการทางจิตอยู่ในระดับที่คงที่ เพื่อเป็นการบ่งชี้ว่าประชากรกลุ่มนี้มีวินัยในตนเองอยู่ในระดับใด ความมีวินัยของนักศึกษาต่างกลุ่มสาขาวิชาเป็นอย่างไร โมเดลที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ และโมเดลของนักศึกษาต่างกลุ่มสาขาวิชา มีรูปแบบเดียวกันหรือไม่

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาที่แตกต่างกัน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
3. เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
4. เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาที่แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งประกอบด้วย 4 กลุ่มสาขาวิชาคือ กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์

2. ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ตัวแปรภายในแฝงคือ ความมีวินัยในตนเอง (วัดจากตัวแปรสังเกตได้ การปฏิบัติตามระเบียบของสังคม ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ ความตั้งใจจริง ความเป็นผู้นำ และความอดทน) และตัวแปรภายนอกแฝง 2 ตัวแปรคือ ปัจจัยภายในตัวบุคคล (วัดจากตัวแปรสังเกตได้ การควบคุมอีโก้ และการควบคุมซูเปอร์อีโก้) และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (วัดจากตัวแปรสังเกตได้ อาชีพบิดา การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ความมีวินัยในตนเองของอาจารย์ ความมีวินัยในตนเองของกลุ่มเพื่อนสนิท และอิทธิพลของสื่อมวลชน)

แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

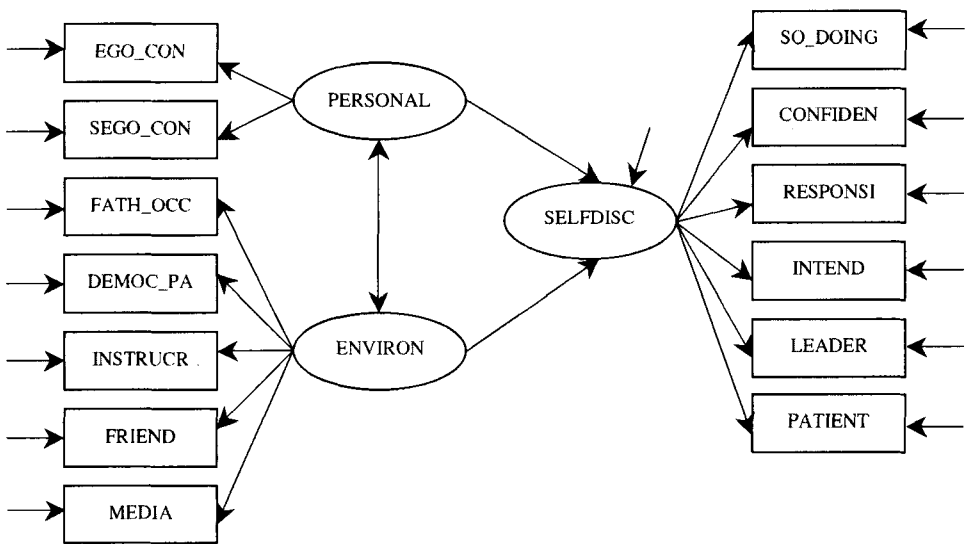
ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเอง ผู้วิจัยได้แบ่งผลการศึกษาค้นคว้าออกเป็นสามประเด็นหลัก และบทสรุปจากทั้งสามประเด็นหลักทำให้ได้กรอบแนวคิดและสมมติฐานดังนี้

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัยในตนเอง จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับวินัยในตนเองพบว่า วินัยในตนเอง หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้เป็นไปตามที่ตนมุ่งหวัง โดยการควบคุมนั้นเกิดจากแรงกระตุ้นจากภายในและพฤติกรรมที่แสดงออกนั้นต้องสอดคล้องกับกฎระเบียบอันดีงามของสังคม ในการศึกษาคุณลักษณะที่บ่งบอกความมีวินัยในตนเอง ผู้วิจัยเลือกศึกษาคุณลักษณะของความมีวินัยในตนเองของณัฐพร สตาภรณ์ (2540) เนื่องจากเป็นงานวิจัยที่มีการยืนยันความตรงเชิงโครงสร้างหรือความตรงเชิงทฤษฎี (construct validity) ขององค์ประกอบความมีวินัยในตนเอง และศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่สอดคล้องกับที่ผู้วิจัยศึกษา โดยคุณลักษณะของความมีวินัยในตนเองประกอบด้วย การปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ ความตั้งใจจริง ความเป็นผู้นำ และความอดทน

ทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเอง ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสร้างโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองโดยอาศัยทฤษฎีแรงจูงใจทางจริยธรรมของ Peck และ Havighurst และทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura โดย Peck และ Havighurst เชื่อว่า การควบคุมอีโก้และการควบคุมซูเปอร์อีโก้ ร่วมกันช่วยให้เกิดความต้องการแสดงพฤติกรรมเพื่อผู้อื่นได้อย่างสมเหตุสมผล พลังควบคุมอีโก้และซูเปอร์อีโก้ของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน นักทฤษฎีทั้งสองเห็นว่าพลังควบคุมอีโก้ในบุคคลจะมีมากหรือน้อยก็ได้ และบุคคลแต่ละคนจะมีพลังควบคุมของอีโก้และซูเปอร์อีโก้ในระดับที่ไม่เท่ากัน อันเนื่องมาจากการได้รับความรู้ทางจริยศึกษาที่ทำให้ทราบถึงผลที่จะเกิดจากการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ในแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน ซึ่งจะส่งผลไปสู่ความมีวินัยในตนเองในระดับที่ต่างกัน (Peck and Havighurst 1960:

82-102 อ้างถึงในดวงเดือน พันธุ์นาวัน, 2529: 73-74) และ Bandura (1977 อ้างถึงในสุรางค์ ไคว้ตระกูล, 2524) มีความเห็นว่า ทั้งสิ่งแวดล้อมและตัวผู้เรียนมีความสำคัญเท่า ๆ กัน และคนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวเราเสมอ การเรียนรู้เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม ซึ่งทั้งผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อกันและกัน พฤติกรรมของคนส่วนมากจะเป็นการเรียนรู้จากการสังเกตหรือการเลียนแบบจากตัวแบบ และตัวแบบไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งมีชีวิตเท่านั้น แต่อาจเป็นตัวแบบสัญลักษณ์ เช่น ตัวแบบที่เห็นทางโทรทัศน์ ภาพยนตร์ ภาพการ์ตูน หรือหนังสือต่าง ๆ ก็ได้ (Bandura, 1977 อ้างถึงใน สุรางค์ ไคว้ตระกูล, 2544)

แนวคิดในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและการวิเคราะห์กลุ่มพหุ ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ มีการพัฒนารูปแบบการหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุโดยเน้นการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีแล้วสร้างเป็นโมเดลที่แสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของโมเดลที่สร้างขึ้นโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาตรวจสอบระบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2541) การตรวจสอบว่าโมเดลการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ สำหรับประชากรกลุ่มเดียวถือว่าการวิเคราะห์ด้วยโมเดลลิสมัล (Linear Structural RELationship model = LISREL model or structural equation model) เป็นวิธีวิทยาการวิเคราะห์ข้อมูลที่ดีและเหมาะสมที่สุด (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2545) ส่วนวิธีวิทยาการวิเคราะห์ที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไปคือ การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multi-sample or multi-group analysis)



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเอง

- ◆ การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

กรอบแนวคิด จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสรุปเป็นกรอบแนวคิดในรูปของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองได้ดังแผนภาพที่ 1

ความหมายของชื่อย่อตัวแปรในโมเดล

PERSONAL	=	ปัจจัยภายในตัวบุคคล
MEDIA	=	อิทธิพลของสื่อมวลชน
EGO_CON	=	การควบคุมอีโก้
SELFDISC	=	ความมีวินัยในตนเอง
SEGO_CON	=	การควบคุมซูเปอร์อีโก้
SO_DOING	=	การปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม
ENVIRON	=	ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม
CONFIDEN	=	ความเชื่อมั่นในตนเอง
FATH_OCC	=	อาชีพบิดา
RESPONSI	=	ความรับผิดชอบ
DEMOC_PA	=	การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
INTEND	=	ความตั้งใจจริง
INSTRUCR	=	ความมีวินัยในตนเองของอาจารย์
LEADER	=	ความเป็นผู้นำ
FRIEND	=	ความมีวินัยในตนเองของกลุ่มเพื่อนสนิท
PATIENT	=	ความอดทน

สมมติฐานการวิจัย จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น กำหนดสมมติฐานได้ดังนี้

1. ความมีวินัยในตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาที่แตกต่างกันมีวินัยในตนเองแตกต่างกัน

2. ตัวแปรการควบคุมอีโก้ การควบคุมซูเปอร์อีโก้ อาชีพบิดา การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ความมีวินัยในตนเองของอาจารย์ ความมีวินัยในตนเองของกลุ่มเพื่อนสนิท และอิทธิพลของสื่อมวลชน มีความสัมพันธ์กับความมีวินัยในตนเอง และสามารถร่วมกันทำนายความมีวินัยในตนเองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. โมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. โมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ไม่มีความแปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดล แต่จะมีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดลระหว่างนักศึกษาต่างกลุ่มสาขาวิชา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2545 จำนวน 4,878 คน

กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยใช้กลุ่มสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดใช้สูตรของ Taro Yamane² ประกอบกับหลักการวิเคราะห์โมเดลลิสรถที่มีความแข็งแกร่ง (robustness) เป็นไปตามเงื่อนไขของการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (maximum likelihood) และกฎของ Lindeman, Merenda และ Gold (1980: 163 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542: 54) และ Weiss (1972 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542: 54) รวมทั้งเงื่อนไขของ Addison (1987) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 1,660 คน หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า มีแบบสอบถามที่สมบูรณ์สำหรับการวิเคราะห์จำนวน 1,241 ฉบับ จำแนกเป็นนักศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขารัฐศาสตร์ จำนวน 561, 220, 217 และ 243 คน ตามลำดับ โดยจำนวนตัวอย่างแต่ละกลุ่มสาขาวิชาไม่ปฏิบัติตามกฎของ Lindeman, Merenda และ Gold (1980: 163 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย 2542: 54) และ Weiss (1972 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย 2542: 54) แต่ยังคงอยู่ภายใต้เงื่อนไขของ Addison (1987) ซึ่งเพียงพอสำหรับการประมาณค่าคุณลักษณะของตัวแปร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็นสามตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เป็นการสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ ตอนที่ 2 เป็นการสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยภายในตัวบุคคล โดยใช้แบบวัดบุคลิกภาพ 16 PF ฟอร์ม B ที่สร้างโดย Raymond B. Cattell ซึ่งวิริยฤทธิ์ วิเชียรโชติ และนวลเพ็ญ วิเชียรโชติ แปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทย (อ้างถึงในนอบอวล หกสุวรรณ, 2516) โดยนำมา

²
$$= \frac{N}{1 + Ne}$$
 (n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง, N = ขนาดของประชากร และ e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง)

เฉพาะองค์ประกอบ C (วัดการควบคุมอีโก้) และองค์ประกอบ G (วัดการควบคุมซูเปอร์อีโก้) และตอนที่ 3 เป็นการสอบถามเกี่ยวกับความมีวินัยในตนเองและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยแบบสอบถามตอนที่ 1 และตอนที่ 3 ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ (1) ด้านความตรง (validity) ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามตามนิยามเชิงปฏิบัติการแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยา 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวิจัย การวัดและประเมินผล 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา หลังจากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 5 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของแบบสอบถาม (2) ด้านความเที่ยง (reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 45 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ ผลจากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เมื่อจำแนกตามตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงมีค่าอยู่ระหว่าง .51 ถึง .83 ซึ่งถือว่ามีความน่าเชื่อถือด้านความเที่ยง เนื่องจากเกณฑ์การพิจารณาความเที่ยงของแบบสอบถามที่ใช้ได้ควรมีค่าไม่ต่ำกว่า .50 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544: 71)

การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ (1) สถิติเชิงบรรยาย (descriptive statistics) เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่างและการแจกแจงของตัวแปรที่ใช้ในการสร้างโมเดล (2) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 1 และหากพบผลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จะทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทีละคู่ด้วยวิธี Scheffé (3) การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) ด้วยวิธี Enter เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 2 (4) การวิเคราะห์ด้วยลิสเรล (LISREL) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 3 และ (5) การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multi-group analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 4 โดยการวิเคราะห์ในข้อ (1)–(3) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 10.0 และการวิเคราะห์ในข้อ (4)–(5) ใช้โปรแกรม LISREL for Windows Version 8.52

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวัดระดับความมีวินัยในตนเอง พบว่า ความมีวินัยในตนเองนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอยู่ในระดับสูง และการเปรียบเทียบระดับความมีวินัยในตนเองระหว่างนักศึกษาต่างกลุ่มสาขาวิชาเป็นไปตามสมมติฐานข้อแรกที่ตั้งไว้ โดยความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาที่กลุ่มสาขาวิชาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจากการทดสอบภายหลัง

(Post hoc analysis) พบว่า ความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาสี่กลุ่มสาขาวิชาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 3 คู่ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความแตกต่างภายหลังของค่าเฉลี่ยความมีวินัยในตนเองระหว่างกลุ่มสาขาวิชา

กลุ่มสาขาวิชา	\bar{X}	1	2	3	4
1. วิศวกรรมศาสตร์	3.514	-			
2. เทคโนโลยีการเกษตร	3.464	.049	-		
3. เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.420	.094**	.045	-	
4. สาธารณสุขศาสตร์	3.572	-.059	-.108**	-.153**	-

** p < .01

2. ตัวแปรต้น 7 ตัวแปรมีความสัมพันธ์และสามารถทำนายความมีวินัยในตนเองตามสมมติฐานข้อ 2 ที่ตั้งไว้ โดยตัวแปรต้นการควบคุมอีโก้ การควบคุมซูเปอร์อีโก้ อาชีพบิดา การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ความมีวินัยในตนเองของอาจารย์ ความมีวินัยในตนเองของกลุ่มเพื่อนสนิท และอิทธิพลของสื่อมวลชน มีความสัมพันธ์กับความมีวินัยในตนเอง และตัวแปรทั้งหมดร่วมกันทำนายความมีวินัยในตนเองได้ร้อยละ 45 ผลการศึกษาความสัมพันธ์และความสามารถในการทำนายความมีวินัยในตนเองของตัวแปรต้นทั้ง 7 ตัวแปร มีรายละเอียดดังตารางที่ 2

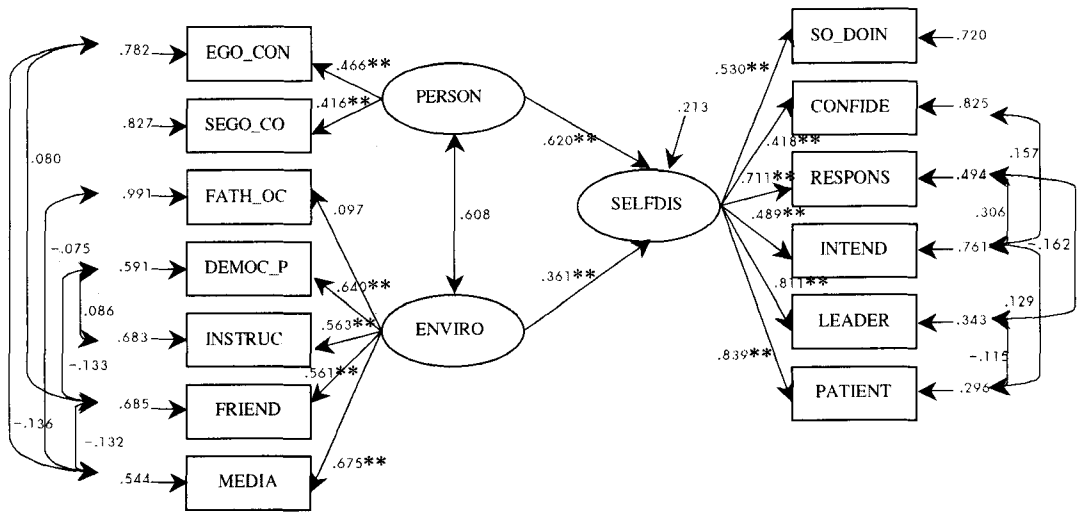
ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรที่ใช้อธิบายความมีวินัยในตนเอง (n = 1,241)

ตัวแปร	r	b	SEb	β
CONSTANT		1.389**	.081	
EGO_CON	.363**	.037**	.003	.239
SEGO_CON	.366**	.044**	.005	.200
FATH_OCC	-.020	-.001	.001	-.050
DEMOC_PA	.382**	.052**	.014	.095
INSTRUCR	.405**	.092**	.016	.142
FRIEND	.390**	.135**	.019	.169
MEDIA	.464**	.197**	.018	.276
R =	.670			
R ² =	.449			
Adjusted R ² =	.446			
F =	143.378**			

**p < .01

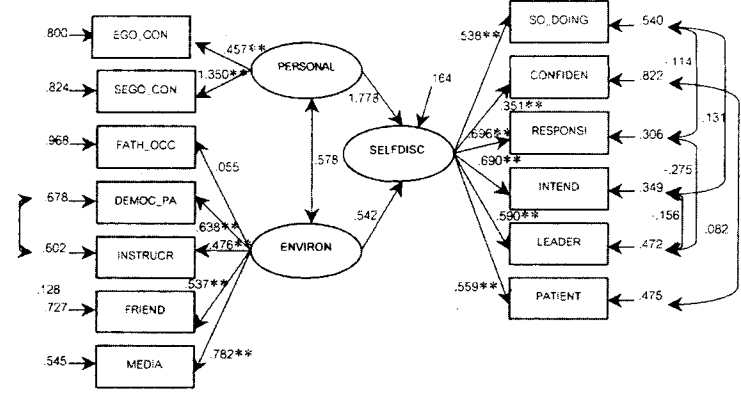
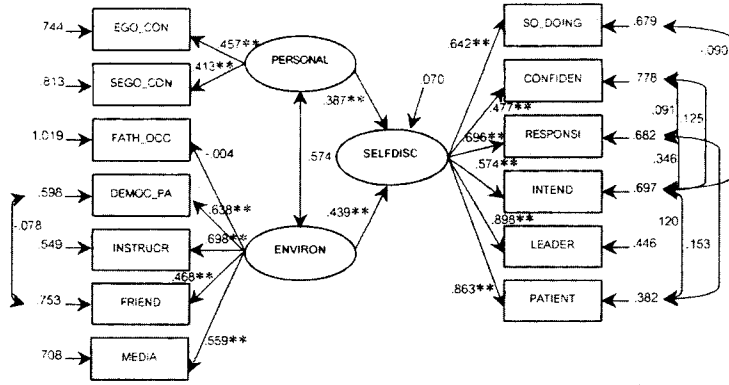
♦ การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ♦
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

3. โมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และสนับสนุนสมมติฐานข้อ 3 ที่ตั้งไว้ ($\chi^2 = 28.987$, $df = 31$, $p = .570$, $GFI = .996$, $AGFI = .989$ และ $RMR = .057$) ความมีวินัยในตนเองได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายในตัวบุคคลมากกว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ตัวแปรแฝงในโมเดลสามารถอธิบายความมีวินัยในตนเองได้ร้อยละ 79 โดยโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงได้ดังแผนภาพที่ 2



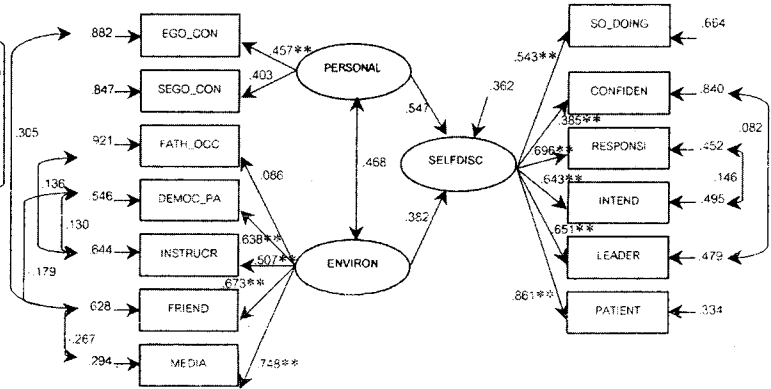
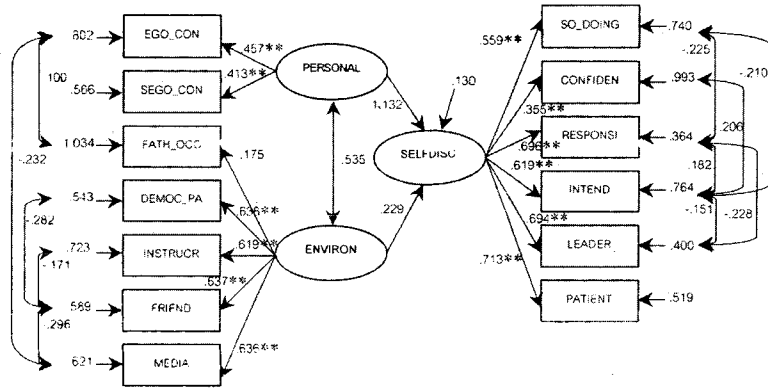
แผนภาพที่ 2 โมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. โมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีสารสนเทศ และ สาธารณสุขศาสตร์ไม่มีความแปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดลระหว่างนักศึกษาต่างกลุ่มสาขาวิชาซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อ 4 ที่ตั้งไว้ ($\chi^2 = 238.122$, $df = 198$, $p = .027$, $GFI = .964$, $NFI = .972$, $RFI = .956$ และ $RMR = .109$) โดยโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาลีกกลุ่มสาขาวิชา แสดงได้ดังแผนภาพที่ 3 - 6



แผนภาพที่ 3 ไม่เคยเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์

แผนภาพที่ 4 ไม่เคยเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กลุ่มสาขาวิชาการเกษตร



แผนภาพที่ 5 ไม่เคยเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

แผนภาพที่ 6 ไม่เคยเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กลุ่มสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์

อภิปรายผลการวิจัย

จากสรุปผลการวิจัยที่นำเสนอข้างต้นโดยภาพรวมแล้วสนับสนุนสมมติฐานทั้ง 4 ข้อที่ตั้งไว้ แต่อย่างไรก็ตามผลการวิจัยดังกล่าวยังมีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

1. จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของตัวแปรการควบคุมอีโก้ และการควบคุมซูเปอร์อีโก้ พบว่าคะแนนการควบคุมอีโก้ของนักศึกษาทั้งสี่กลุ่มสาขาวิชาแตกต่างกันและจัดอยู่ในระดับต่ำกว่าคะแนนมาตรฐานเฉลี่ยเล็กน้อย ในขณะที่คะแนนการควบคุมซูเปอร์อีโก้ของนักศึกษาทั้งสี่กลุ่มสาขาวิชาแตกต่างกันแต่จัดอยู่ในระดับเดียวกับคะแนนมาตรฐานเฉลี่ย ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจทางด้านจริยธรรมของ Peck และ Havighurst (1960 อ้างถึงใน ดวงเดือน พันธมนาวิน, 2529) ที่กล่าวว่า “พลังควบคุมอีโก้และซูเปอร์อีโก้ในบุคคลจะมีมากหรือน้อยก็ได้ และบุคคลแต่ละคนจะมีพลังควบคุมอีโก้ และซูเปอร์อีโก้ในระดับที่ไม่เท่ากันอันเนื่องมาจากการได้รับความรู้ทางจริยศึกษาที่ทำให้ทราบถึงผลที่จะเกิดจากการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ในแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน ซึ่งจะส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองในระดับที่แตกต่างกัน” ดังนั้น ความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาทั้งสี่กลุ่มสาขาวิชาที่แตกต่างกันตามสมมติฐานแรกส่วนหนึ่งจึงเป็นผลมาจากการควบคุมอีโก้และการควบคุมซูเปอร์อีโก้ในแต่ละบุคคลที่ไม่เท่ากัน

2. ตัวแปรอิทธิพลของสื่อมวลชน เป็นตัวแปรสำคัญอันดับแรกในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม รองลงมาคือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ความมีวินัยในตนเองของอาจารย์ และความมีวินัยในตนเองของกลุ่มเพื่อนสนิท ลำดับความสำคัญจากข้อค้นพบนี้แตกต่างจากสุภัทรา ปิณฑะแพทย์ (2532) ซึ่งกล่าวว่า สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลลำดับแรกคือ ครอบครัว (บิดา มารดา ผู้ปกครอง) โรงเรียน (ครู/อาจารย์ กลุ่มเพื่อน) สังคมและชุมชน (กลุ่มเพื่อน สื่อมวลชน และศาสนา) ซึ่งอาจเป็นไปได้ที่อิทธิพลของสื่อมวลชนจะมีบทบาทมากกว่าครอบครัว เนื่องจากสภาพครอบครัวและภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันพ่อแม่ ผู้ปกครอง ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการออกไปทำงานนอกบ้านเวลารวมทั้งความใกล้ชิดที่ให้กับลูกมีน้อยลง สิ่งแวดล้อมภายในบ้านที่เป็นเพื่อนที่ดีที่สุดสำหรับลูกในขณะที่พ่อแม่ ผู้ปกครอง ไม่อยู่บ้าน คือ สื่อมวลชน เมื่อย้อนหลังจากปัจจุบันไป 7 ปี ข้อค้นพบในงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2539) เรื่อง แนวทางการใช้สื่อมวลชนเพื่อการเรียนรู้ ในประเด็นเกี่ยวกับปริมาณการเปิดรับสื่อมวลชนประเภทต่าง ๆ ของประชาชนในแต่ละภาค พบว่า ปริมาณการเปิดรับโทรทัศน์อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างมาก การเปิดรับสื่อวิทยุอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปริมาณการรับสื่อหนังสือพิมพ์อยู่ในระดับน้อย และเมื่อย้อนหลังจากปัจจุบันไป 16 ปี ข้อค้นพบในงานวิจัยของวัฒนา วัฒนพงศ์ (2530) เรื่อง สื่อมวลชนกับบทบาทด้านจริยธรรมของพบว่าสื่อที่เข้าถึงผู้รับและมีความสามารถในการดึงดูดความสนใจของผู้รับสื่อได้มากที่สุดคือ โทรทัศน์ รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และวิทยุ ตามลำดับ ซึ่งเป็น

ข้อยืนยันว่าสื่อมวลชนได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันมานานแล้วโดยเฉพาะโทรทัศน์และในปัจจุบันอาจเข้ามามีบทบาทมากขึ้นเมื่อพิจารณาจากสภาพครอบครัวและภาวะเศรษฐกิจ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่อิทธิพลของสื่อมวลชนจะเป็นตัวแปรสำคัญอันดับแรกในปัจจุบันด้านสิ่งแวดล้อม

3. ตัวแปรอาชีพบิดา มีความสัมพันธ์กับความมีวินัยในระดับต่ำ ($r < .2$) และมีทิศทางตรงข้ามกับความมีวินัยในตนเอง และมีผลต่อการทำนายหรืออธิบายความแปรปรวนของความมีวินัยในตนเอง น้อยมากรวมทั้งค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อค้นพบนี้ไม่สอดคล้องกับข้อค้นพบของจิราพร อรุณพูลทรัพย์ (2541) และวิวาห์วัน มูลสถาน (2523) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากงานวิจัยทั้งสองเรื่องดังกล่าววัดตัวแปรอาชีพบิดาแบบนามบัญญัติ (nominal scale) ในขณะที่การวิจัยครั้งนี้ ใช้การวัดแบบอันตรภาค (interval scale)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีควรพัฒนาหรือสร้างเสริมความมีวินัยในตนเองให้กับนักศึกษา เนื่องจากข้อค้นพบจากการวิจัยบ่งชี้ว่า ความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาบางกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง การพัฒนาหรือสร้างเสริมอาจทำได้โดยจัดทำโครงการรณรงค์สร้างเสริมความมีวินัยในตนเอง การจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของความมีวินัยในตนเอง การให้ความรู้เกี่ยวกับความมีวินัยในตนเองผ่านทางข่าวรายวัน ข่าวรายสัปดาห์ หรือเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย เป็นต้น

2. อาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีควรเป็นแบบอย่างด้านความมีวินัยในตนเองแก่นักศึกษา เนื่องจากข้อค้นพบจากการวิจัยบ่งชี้ว่า ในโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ความมีวินัยในตนเองของอาจารย์เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อความมีวินัยในตนเองของนักศึกษา โดยคุณลักษณะของความมีวินัยในตนเองที่จะเป็นแบบอย่างให้กับนักศึกษา ได้แก่ การปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ ความตั้งใจจริง ความเป็นผู้นำ และ ความอดทน เป็นต้น

3. บิดา มารดา หรือผู้ปกครองควรเน้นการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย เนื่องจากข้อค้นพบจากการวิจัยบ่งชี้ว่า ในโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษากลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อความมีวินัยในตนเอง

4. สื่อมวลชนควรเพิ่มหรือสอดแทรกประเด็นที่เกี่ยวกับการปลูกฝังความมีวินัยในตนเองทั้งทางตรงและทางอ้อมในการนำเสนอเรื่องหลักที่นำเสนออยู่แล้ว เนื่องจากข้อค้นพบจากการวิจัยบ่งชี้ว่า โมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร และ สาธารณสุขศาสตร์ รวมทั้งโมเดลภาพรวมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีทั้งหมด ตัวแปรอิทธิพลของสื่อมวลชนเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อความมีวินัยในตนเอง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลจากการศึกษาในครั้งนี้ได้ข้อค้นพบว่า ตัวแปรอิทธิพลของสื่อมวลชน เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความมีวินัยในตนเองมากที่สุดในกลุ่มของตัวแปรปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาในภาพรวมของผลที่เกิดจากของตัวแบบสัญลักษณ์ที่แสดงผ่านโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรือนิตยสาร ดังนั้น จึงควรศึกษาถึงผลของสื่อแต่ละประเภท (โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรือนิตยสาร) ที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเอง เพื่อที่จะได้สารสนเทศใหม่ที่น่าสนใจและชัดเจนมากยิ่งขึ้นว่า สื่อประเภทใดส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองมากที่สุด

2. ผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาเฉพาะนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเท่านั้น ซึ่งยังไม่ครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างที่จัดอยู่ในวัยรุ่นตอนปลายหรือวัยผู้ใหญ่ตอนต้นทั่วประเทศ จึงยังไม่สามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรกลุ่มนี้ได้ทั้งหมด ทำให้ไม่สามารถสรุปในภาพรวมได้ว่าความคงที่ของระดับความมีวินัยในตนเองของประชากรกลุ่มวัยรุ่นตอนปลายหรือวัยผู้ใหญ่ตอนต้นของประเทศไทยอยู่ในระดับใด ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมจากประชากรที่อยู่ในกลุ่มวัยรุ่นตอนปลายหรือวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ซึ่งก็คือผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับอุดมศึกษาทั่วประเทศ เพื่อที่จะได้อ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรวัยรุ่นตอนปลายหรือวัยผู้ใหญ่ตอนต้นได้ นอกจากนี้ อาจจะตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลโดยใช้สถาบันการศึกษาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้นได้ ซึ่งอาจจะได้สารสนเทศใหม่ที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์กับประเทศชาติมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2539). **แนวทางการใช้สื่อมวลชนเพื่อการเรียนรู้: รายงานการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพมหานคร: พริกหวาน.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). **แผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559)** [Online]. แหล่งที่มา: <http://www.onec.go.th> [5 สิงหาคม 2545]

จรัญ ทองเกษม. (2526). วินัย. **วารสารเสนาสนเทศ**, 22 (4): 11-14.

จิราพร อรุณพูลทรัพย์. (2541). **การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในสังกัดกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการโครงการสวัสดิการสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.

ฉันทนา ภาคบงกช และคณะ. (2539). **การสำรวจลักษณะทางวินัยที่พึงประสงค์ในสังคมไทย. รายงานการวิจัยฉบับที่ 56**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2529). จิตวิทยาการปลูกฝังวินัยแห่งตนใน **ประมวลบทความทางวิชาการ ตอน 1**, หน้า 68-84. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ณัฐพร สตาภรณ์. (2540). **การศึกษาองค์ประกอบความมีวินัยในตนเองของนักเรียนทหารและพลเรือน**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). **โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2545). **เปิดโลกวิจัยการศึกษา ใน รวมการบรรยายและอภิปรายเรื่องการศึกษา: เส้นทางสู่ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา**, หน้า 6-15. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วัฒนา วัฒนพงศ์. (2530). **สัมพันธ์กับบทบาทด้านจริยธรรม**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

วิภาหวัณ มูลสถาน. (2523). **ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูและความมีวินัยในตนเอง**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2541). **มิติใหม่ของการวิจัยทางการศึกษา**. ใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (บรรณาธิการ), **รวมบทความทางวิธีวิทยาการวิจัย เล่ม 1**, 69-74. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ◆ การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุความมีวินัยในตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ◆
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ

- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภัทรา ปิณฑะแพทย์. (2532). **จิตวิทยาทั่วไปแนวคิดและทฤษฎีขั้นมูลฐาน**. ภาควิชาจิตวิทยา การแนะแนว คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์.
- สุรางค์ คุ้มตระกูล. (2544). **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อบอวล หกสุวรรณ. (2516). **การศึกษาเปรียบเทียบบุคลิกภาพของบุคคลในอาชีพครูกับแพทย์**. ปริญญาโทพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาลัยการศึกษา ประสานมิตร.
- เอกวิทย์ ณ ถลาง. (2541). ความอยู่รอดของสังคมไทยกับการพัฒนาวินัยและส่งเสริมวิถีชีวิต ประชาธิปไตย. ใน เพชรภรณ์ รื่นรมย์ (บรรณาธิการ), **คำบรรยายเกี่ยวกับแนวคิด และทฤษฎีในการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมที่เน้นความมีวินัยและความเป็น ประชาธิปไตย**, หน้า 60-91. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ กระทรวง ศึกษาธิการ.
- Addison, S. C. (1987). **On the robustness of total indirect estimated in the J reskog-Keesling-Wiley covariance structure model**. Thesis (PH.D.), The university of Arizona, 1987. [Online]. Available from: <http://thailis-db.car.chula.ac.th/dao/detail.nsp> [2002, September 4]
- Brotherton, P. (2002). **Self-discipline is the key to success**. [Online]. Available from: <http://www.ired.com/buymyself/pbroth/000827.htm> [2002, July 9]