



การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

THE DEVELOPMENT OF ACTIVITIES PACKAGE TO ENHANCE THE CHARACTERISTICS
OF SMART CITIZENS FOR STUDENTS OF RAJAMANGALA UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY

เมธิกา พ่วงแสง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2566

การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการอุดมศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

THE DEVELOPMENT OF ACTIVITIES PACKAGE TO ENHANCE THE CHARACTERISTICS
OF SMART CITIZENS FOR STUDENTS OF RAJAMANGALA UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY



MAYTHIKA PUANGSANG

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of DOCTOR OF EDUCATION
(Doctor of Education (Higher Education Management))
Faculty of Education, Srinakharinwirot University

2023

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ของ
เมทิกา พวงแสง

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุเชฎฐบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการอุดมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก	 ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ โปณะทอง)	(รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ยู่ระวัช)
..... ที่ปรึกษาร่วม	 กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ไธมาส สุขหวาน)	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ภัทราวิวัฒน์)
	 กรรมการ
	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข)

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ผู้วิจัย	เมธิกา พ่วงแสง
ปริญญา	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต
ปีการศึกษา	2566
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักรกฤษณ์ โปณะทอง
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ ดร. โอภาส สุขหวาน

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 2) พัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 3) ศึกษาประสิทธิผลของการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานด้านกิจการนักศึกษา นักศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 435 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อประเมินความต้องการจำเป็น มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.969 และชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) และการทดสอบที (Dependent t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) การประเมินความต้องการจำเป็นคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ พบว่า การคิดเชิงสร้างสรรค์ มีค่าความต้องการจำเป็นสูงสุด ($PNI_{modified} = .32$) รองลงมาคือ การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม ($PNI_{modified} = .31$) ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ให้เกิดประโยชน์) ($PNI_{modified} = .30$) และการเรียนรู้นอกระบบ ($PNI_{modified} = .28$) 2) การสร้างชุดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม พบว่าทุกกิจกรรมมีความเหมาะสม และ 3) การศึกษาประสิทธิผลของชุดกิจกรรม พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนคุณภาพผลงานจากการประเมินความคิดสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดี และความพึงพอใจที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (3.51) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การพัฒนาชุดกิจกรรม, พลเมืองอัจฉริยะ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

Title	THE DEVELOPMENT OF ACTIVITIES PACKAGE TO ENHANCE THE CHARACTERISTICS OF SMART CITIZENS FOR STUDENTS OF RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Author	MAYTHIKA PUANGSANG
Degree	DOCTOR OF EDUCATION
Academic Year	2023
Thesis Advisor	Assistant Professor Chakrit Ponathong , Ed.D.
Co Advisor	Lecture Ophast Sookwhan , Ed.D.

This aims of this study are as follows: (1) to study the current and expected conditions of smart citizen among Rajamangala University of Technology students; (2) to develop an activity package to enhance the smart citizen attributes of Rajamangala University of Technology students; and (3) to examine the effectiveness of using the activity package to promote the smart citizen characteristics of Rajamangala University of Technology students. This was mixed-methods research. The sample consisted of 435 people including administrators, student affairs staff, students, and the employers of the graduates. The research tools used interviews, a questionnaire to assess the necessary needs, and the reliability of the questionnaire is 0.969. The activity package to enhance the characteristics of smart citizens. The statistics used for data analysis include frequency, percentage, mean score, standard deviation, Priority Needs Index (PNI_{modified}), and a Dependent t-test. The research results were as follows: (1) creativity was perceived as the most necessary factor (PNI_{modified} = .32), followed by coexistence with social diversity (PNI_{modified} = .31), knowledge and ability to apply information technology (to be beneficial) (PNI_{modified} = .30), and informal learning (PNI_{modified} = .28). 2) the activities package was developed by focus group and considered to be effective instructional tools for enhancing characteristics of smart citizens; and (3) a study of the effectiveness of the activities package found that the score was higher than the pretest with a .05 level of statistical significance. The average score on quality of work using creative and productive skills and satisfaction with the activities package were higher than the set criteria (3.51) with a .05 level of statistical significance.

Keyword : Activity package development, Smart citizen, Rajamangala University of Technology

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ โปณะทอง ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ ดร.โอภาส สุขหวาน กรรมการควบคุม ปริญญานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ นอกจากนี้ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน ยะระรัช กรุณาเป็นประธานกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ผู้ ช่วย ศาสตราจารย์ ดร. อรอุมา เจริญสุข และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ภัทราวัฒน์ กรุณาเป็น กรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์โดยให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สกล วรเจริญศรี รอง ศาสตราจารย์ ดร.กิตติชัย สุธาสีโนบล รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งอรุณ พรเจริญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูศักดิ์ เอื้องโชคชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศจี จิระโร เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ รองศาสตราจารย์ ดร.สกล วรเจริญศรี รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งอรุณ พร เจริญ รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ ถาวรานุกัษ รองศาสตราจารย์ ดร.ธัญญา ประเมษฐานวัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวลิต อุปฐาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุมาสวรรค์ ชูหา และ อาจารย์ ดร. เพ็ญพิมพ์ พวงสุวรรณ ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่มเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของชุด กิจกรรม และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำกับการทดลองของชุดกิจกรรม ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอ กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรจิรา ธรรมไชยางกูร ผู้ช่วย ศาสตราจารย์อังคณา แวซอเหาะ อาจารย์ ดร.ชัยวุฒิ ชัยฤกษ์ อาจารย์ ดร.สุวรรณมา เข้มแดง และ อาจารย์ปาริชาติ ช้วนรักธรรม วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิในการทดลองกิจกรรม และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธภูมิ สุวรรณเวช คณบดีคณะศิลปศาสตร์ มทร.พระนคร ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในขั้นตอน การทดลองกิจกรรม และขอขอบคุณรุ่นพี่และเพื่อนร่วมรุ่นทุกคนที่เป็นกำลังใจและให้คำปรึกษา ส่งเสริม สนับสนุนในการทำปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เมธิกา พ่วงแสง

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ	છ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
คำถามการวิจัย.....	10
ความมุ่งหมายของการวิจัย	10
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	11
ขอบเขตของการวิจัย	11
1. ขอบเขตประชากร/กลุ่มเป้าหมาย	11
2. ตัวแปรที่ศึกษา	12
สมมติฐานการวิจัย.....	13
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	13
กรอบแนวคิดในการวิจัย	15
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	17
1. แนวคิดเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ	18
1.1 การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ	18
1.2. แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะ.....	20

1.3 คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ	22
1.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง.....	22
1.3.2 คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ.....	25
1.4 พัฒนาการและความสำคัญของการเป็นพลเมืองอัจฉริยะ.....	26
1.4.1 การศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองของประเทศไทย.....	26
1.4.2 การพัฒนาพลเมืองในมุมมองของต่างประเทศ	27
1.4.3 องค์ประกอบและคุณลักษณะของความพลเมืองอัจฉริยะ.....	33
1.4.4 พลเมืองในอนาคต	38
2. ทฤษฎีที่ส่งเสริมให้มีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ	40
2.1 ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม (Tree Moral Theory)	40
2.2 ทฤษฎีการมีส่วนร่วม (Participation Theory).....	42
2.3 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์หรือ Creative theory.....	44
2.4 ทฤษฎี client centered ของโรเจอร์.....	46
2.5 ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้.....	47
2.6 การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy).....	48
3. รูปแบบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	51
4. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานักศึกษาในระดับอุดมศึกษา.....	52
4.1 แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมนักศึกษา.....	52
4.1.1 ความหมายของกิจกรรมนักศึกษา	52
4.1.2 ความสำคัญของกิจกรรมนักศึกษา	54
4.1.3 วัตถุประสงค์ของกิจกรรมนักศึกษา.....	56
4.1.4 ประเภทและลักษณะของการจัดกิจกรรมนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา	59
4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมเสริมหลักสูตร	61

4.2.1 ความหมายของกิจกรรมเสริมหลักสูตร	61
4.2.2 ความสำคัญและจุดมุ่งหมายของกิจกรรมเสริมหลักสูตร	62
4.2.3 แนวทางการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร	63
4.3 แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	64
5. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรม	68
5.1 ความหมายของชุดกิจกรรม	68
5.2 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม	69
5.3 ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม	70
5.4 ประโยชน์ของชุดกิจกรรม	73
5.5 การทดสอบประสิทธิผลของชุดกิจกรรม	74
6. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับการพัฒนากำลังคน	76
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	80
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	88
ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	90
ขั้นตอน 1 การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้างเพื่อศึกษาคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	90
ขั้นตอน 2 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	92
ระยะที่ 2 การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษา กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	100
ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	106
บทที่ 4 ผลการศึกษา	111

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	112
ระยะที่ 2 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	142
ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	162
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	170
สรุปผลการวิจัย	170
อภิปรายผลการวิจัย	178
ข้อเสนอแนะ	197
บรรณานุกรม	200
ภาคผนวก	214
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามผู้ใช้บัณฑิต เพื่อใช้ ในการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	215
ภาคผนวก ข สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามผู้ใช้บัณฑิต เพื่อใช้ในการศึกษา สภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	217
ภาคผนวก ค แบบสอบถามข้อมูลเพื่อการวิจัย เพื่อใช้ในการศึกษาสภาพความเป็นจริงและ สภาพความคาดหวัง คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล	224
ภาคผนวก จ รายนามผู้ทรงคุณวุฒิเป็นวิทยากรในการดำเนินกิจกรรม เพื่อเสริมสร้าง คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	234
ภาคผนวก ฉ ชุดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษา กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	236
ประวัติผู้เขียน	315



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 องค์ประกอบหลักของเมืองอัจฉริยะและความเชื่อมโยงกับประเด็นการพัฒนาเมือง	20
ตาราง 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	88
ตาราง 3 ลักษณะมาตรวัดประมาณค่า Rating Scale.....	96
ตาราง 4 เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพความคาดหวังของบัณฑิตเกี่ยวกับพลเมืองอัจฉริยะ	96
ตาราง 5 สรุปนิยามใหม่ที่ได้จากการสัมภาษณ์	127
ตาราง 6 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	132
ตาราง 7 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง และ ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เป็นรายทักษะและโดยรวม	134
ตาราง 8 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ด้านความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์).....	135
ตาราง 9 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ด้านการคิดเชิงสร้างสรรค์.....	137
ตาราง 10 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ด้านการเรียนรู้ระบบ	139
ตาราง 11 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง	

และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI _{modified}) ด้านการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม.....	141
ตาราง 12 ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับค่า PNI _{modified} รายคุณลักษณะ.....	144
ตาราง 13 สรุปผลการสนทนากลุ่ม	154
ตาราง 14 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับ (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	157
ตาราง 15 ผลการประเมินความสอดคล้องของ (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.....	159
ตาราง 16 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมและรายทักษะ ก่อนและหลังของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	162
ตาราง 17 ค่าคะแนนคุณภาพผลงานจากการใช้ทักษะเชิงสร้างสรรค์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม.....	164
ตาราง 18 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.....	166

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาและวิจัยเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้าง คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	16
ภาพประกอบ 2 ทฤษฎีต้นไม้อัจฉริยธรรม แสดงจิตลักษณะพื้นฐาน และองค์ประกอบทางจิตใจ ของ พฤติกรรมทางจริยธรรม	41
ภาพประกอบ 3 สรุปการดำเนินระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของ คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	99
ภาพประกอบ 4 สรุปการดำเนินงานระยะที่ 2 การพัฒนาชุดกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะ พลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	105
ภาพประกอบ 5 สรุปการดำเนินงานระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิภาพการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อ เสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	110
ภาพประกอบ 6 แสดงรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ.....	131

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สถานการณ์โลกที่เกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นในด้านของสภาพภูมิอากาศ การเกิดโรคระบาดร้ายแรงต่าง ๆ ล้วนส่งผลกระทบต่อพัฒนาในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาเมืองใหญ่ การพัฒนาเพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ เพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น ซึ่งหากพิจารณาการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ธนชาติ นุ่มนนท์ (2565) ได้สรุปการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญไว้ 5 ด้าน คือ 1) การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 2) การเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ 3) การเปลี่ยนแปลงมหาอำนาจทางเศรษฐกิจ 4) การเปลี่ยนแปลงของสังคมเมือง และ 5) การเปลี่ยนแปลงด้านภูมิอากาศ นับเป็นความท้าทาย ซึ่งต้องตระหนักและยอมรับว่าไม่อาจสามารถแก้ไขปัญหได้ด้วยเทคโนโลยีเดิมที่มีอยู่ จึงทำให้หลายประเทศทั่วโลกหันมาให้ความสนใจกับการพัฒนาในรูปแบบเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ที่มีการเชื่อมโยง “คน” และกลไกสำคัญที่จะสามารถร่วมกันขับเคลื่อนสังคมและเมืองให้เกิดการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพคือ พลเมือง ทั้งนี้ ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาพิสูจน์ได้ว่า “มนุษย์” ในฐานะพลเมืองโลกได้สร้างสรรค์องค์ความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ ขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง ล้วนส่งผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและเป็นแบบแผนในการดำรงชีวิตอยู่ของมนุษย์และเป็นการนำมาสู่ช่วงของการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ และด้วยความก้าวหน้าขององค์ความรู้และเทคโนโลยี ตลอดจนเกิดความคล่องตัวและเกิดการเชื่อมต่อ ซึ่งในการเคลื่อนย้ายทุนหรือโครงการพัฒนาด้านต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนนี้เอง ส่งผลกระทบให้ในหลายประเทศทั่วโลกเกิดการขยายตัวของความเป็นเมืองใหญ่ที่พร้อมไปด้วยทรัพยากรต่าง ๆ (Urbanization) เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง (United Nations, 2014, p. 2-12; Khatoun & Zeadally, 2016, p. 46-57) จากการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลกในด้านต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดการเติบโตของมหานคร (Urbanization) และดิจิทัลไลเซชัน (Digitalization) ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นมิติใหม่และนวัตกรรมต่าง ๆ สำหรับคนเมือง ดังนั้น การพัฒนา “เมืองอัจฉริยะ” จึงเป็นแนวทางที่จะช่วยในการบริหารจัดการสถานการณ์เรื่องใหม่ ๆ ที่จะเกิดขึ้น พลเมืองอัจฉริยะ หรือ Smart Citizens เป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

ซึ่ง สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2565) ได้ระบุองค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ การดำรงชีวิตอัจฉริยะ พลเมืองอัจฉริยะ พลังงานอัจฉริยะ เศรษฐกิจอัจฉริยะ และการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ และได้กล่าวว่า

การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “Smart City” คือการพัฒนากระบวนการศูนย์กลางของ “Smart City” จึงไม่ใช่เทคโนโลยี แต่เป็น “คน” และ โสภิตา ไชยคำ และ ศุภวัฒน์กร วงศ์ธนสุ (2562) กล่าวว่า พลเมืองอัจฉริยะที่มีคุณภาพในสังคมย่อมสามารถทำให้ประเทศพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว สังคมถูกสร้างและอาศัยอยู่โดยผู้คน หากพลเมืองมีศักยภาพมากพอ การสร้างเมืองอัจฉริยะจะทำได้รวดเร็วและประสบผลสำเร็จ ได้ตามที่คาดหวัง และ พราวพรรณ พลบุญ (2559) ยังกล่าวไว้ว่า “คน” เป็นปัจจัยตั้งต้นสำคัญที่จะสามารถสร้างคุณค่าและสร้างมูลค่าเพิ่มได้ โดย “คน” สามารถเรียนรู้เพิ่มพูนทักษะทางด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นความคิดหรือการกระทำ และนำสังคมไปสู่การพัฒนาในด้านต่าง ๆ ให้ก้าวหน้าในปัจจุบันและต่อเนื่องต่อไปในอนาคตด้วย นอกจากนี้ เลิศพร อุดมพงษ์ (ม.ป.ป.) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับการสร้างพลเมืองโดยสรุปได้ว่า การสร้างความเป็นพลเมืองให้เกิดขึ้นกับประชาชนเป็นเรื่องที่ทุกประเทศให้ความสำคัญมาอย่างต่อเนื่องเพราะทุกประเทศได้ตระหนักถึงความจำเป็นและคุณค่าของความเป็นพลเมืองที่จะเป็นเครื่องมือนำพาประเทศให้อยู่รอดและก้าวหน้าวิฤตการณ์ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี และเมื่อประชาชนได้รับการพัฒนาเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพก็ย่อมส่งผลต่อพัฒนาประเทศ การสร้างสังคมที่มีคุณภาพ และนำไปสู่การพัฒนาเมืองที่เข้มแข็งและยั่งยืนอย่างแท้จริง และหลายประเทศในโลกที่พัฒนาแล้ว ต่างให้ความสำคัญและขับเคลื่อนภาคการศึกษาเพื่อสร้างพลเมืองคุณภาพ

ปัจจุบันเข้าสู่สังคมที่เรียกว่า “สังคมแห่งความรู้” องค์ความรู้ใหม่ ๆ ได้เกิดขึ้นทุกวันและความก้าวหน้าทำให้เราสามารถพัฒนาและเรียนรู้ได้จากหลายช่องทางและรวดเร็ว คนที่พร้อมจะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และพร้อมที่จะพัฒนาตนเองให้เป็นคนคุณภาพหรือเป็นพลเมืองอัจฉริยะ คือคนที่สังคมโลกต้องการในสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต ที่โลกเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเกิดความท้าทายจากเทคโนโลยีที่เข้ามา disrupt อย่างรุนแรงและรวดเร็ว ซึ่งการศึกษาเป็นหนึ่งในกระบวนการหรือกลไกสำคัญที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะต่าง ๆ และการพัฒนาด้านคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข สอดคล้องและสมดุลทางสังคม กับบริบทการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาสังคม เนื่องจาก สถานการณ์ปัจจุบันและอนาคตโลกต้องการคนที่จะพร้อมจะเรียนรู้สิ่งใหม่ รวมทั้ง พร้อมที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ โดยแผนยุทธศาสตร์ชาติ 2561-2580 (2561) กำหนดวิสัยทัศน์ประเทศไทยไว้ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” และสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560) ได้กำหนดวิสัยทัศน์อุดมมุ่งหมาย เป้าหมาย ตัวชี้วัดและยุทธศาสตร์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งได้กำหนดไว้ใน

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ไว้ว่า พลเมืองไทยทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีคุณภาพ ดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข โดยสอดคล้องกับแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และรองรับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดการศึกษามีเป้าหมายสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ ประการแรก เพื่อยกระดับระบบและกระบวนการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ประการที่สอง เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองที่ดี มีคุณลักษณะทักษะ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ชาติ ประการที่สาม เพื่อสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม เกิดความรักสามัคคี และร่วมแรงร่วมใจมุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ ประการที่ 4 เพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และความเหลื่อมล้ำภายในประเทศลดลง และสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานนโยบายและแผนการอุดมศึกษา (2564, น. 62-65) กำหนดแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564-2570 (ฉบับสมบูรณ์) กำหนดยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาอุดมศึกษา ในยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาศักยภาพคน โดยกำหนดแนวทางขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ ไว้ในแนวทางที่ 2 ยกระดับคุณภาพการศึกษาและสมรรถนะของกำลังคน กลยุทธ์ 10 เสริมสร้างการเป็นพลเมืองของผู้เรียน สถาบันอุดมศึกษาจะต้องพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองคุณภาพภายใต้การปกครองระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สามารถแสดงศักยภาพที่แท้จริง โดยมุ่งส่งเสริมความสามารถของผู้เรียนให้มีความพร้อมในทุกด้าน เช่น การปฏิบัติตนตามหลักการพื้นฐานการเป็นพลเมือง มีวิถีชีวิตแบบวิถีประชาธิปไตย เคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เคารพสิทธิเสรีภาพ เคารพกฎหมายการ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น สังคมและประเทศชาติ การคิดวิเคราะห์ การคิดคำนวณ การเข้าใจตนเอง การมีมนุษยสัมพันธ์ ความสามารถในการใช้ทักษะภาษาต่างประเทศ การเข้าใจมิติสัมพันธ์ และการรู้เท่าทันดิจิทัลเทคโนโลยี สำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม(2562, น. 29-36) กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570 ในแพลตฟอร์มที่ 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายสังคม กำหนดเป้าหมายสำคัญโดยมุ่งหมายให้สังคมไทยในอนาคตเป็นสังคมคุณภาพ สังคมที่เป็นธรรม เคารพความแตกต่างและโอบรับความหลากหลาย สังคมที่มีความเสมอภาคและความเท่าเทียม ไม่เลือกปฏิบัติและไม่ทอดทิ้งใครไว้ข้างหลัง และได้กำหนดโปรแกรมที่ 9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง ไว้ว่า การพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมคุณภาพที่มีความมั่นคงและ

ยั่งยืน โดยมุ่งยกระดับความมั่นคงของมนุษย์ (โดยเฉพาะ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจสังคมของพลเมือง) การยอมรับเป็นสมาชิกในสังคมที่มีสิทธิเสมอภาค ยอมรับความแตกต่างหลากหลายในมิติต่าง ๆ เช่น ชาติพันธุ์ ศาสนาและความเชื่อ ความคิดทางการเมือง ฯลฯ และการเสริมพลังทางสังคม เพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนในทางการเมืองอย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ จำเป็นต้องมีการพัฒนาทรัพยากรบุคคล โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะ ศักยภาพ กระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ ความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ ไม่ถูกครอบงำทางความคิด มีความสามารถในการรับรู้และประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างชาญฉลาด ส่งผลให้สังคมไทยสามารถรับมือกับผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์ ปรากฏการณ์ข้ามพรมแดน และการจัดระเบียบโลกใหม่ได้อย่างทันท่วงที โดยมีผลลัพธ์ที่สำคัญ เช่น องค์ความรู้และข้อเสนอแนะทั้งในระดับนโยบายและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการลดช่องว่างทางการศึกษาและการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ในฐานะพลเมืองที่มีคุณภาพของสังคม

จากนโยบายด้านการศึกษา สถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสู่ความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ เช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็น Smart City Thailand ได้รับรองเป็น “พื้นที่พัฒนาเมืองอัจฉริยะ” 1 ใน 15 เมืองอัจฉริยะของประเทศ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีความพร้อมในการพัฒนาทักษะเพื่อสร้างพลเมืองอัจฉริยะ ภายใต้ “ขอนแก่นโมเดล” มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภายใต้แนวคิด “PSU Smart and Green Campus 2022 เพื่อสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ Happy Workplace” มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา มีนโยบายส่งเสริมความเป็น smart people ของนักศึกษาภายใต้การดำเนินงานตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัยเป็น Smart University รวมทั้ง สถาบันอุดมศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลด้วย แต่อย่างไรก็ตาม จากรายงานการพิจารณาการพิจารณาศึกษาของคณะกรรมการการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม สภาผู้แทนราษฎร (2564, น. 6) ซึ่งคณะกรรมการได้จัดทำรายงานการพิจารณาศึกษาเรื่อง ญัตติพิจารณาศึกษาแนวทาง ในการวางแผนการผลิตบัณฑิต ปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาให้สอดคล้อง กับความต้องการของตลาดแรงงานและนโยบายไทยแลนด์ 4.0 โดยระบุประเด็นสำคัญในส่วนของคุณภาพและทักษะของบัณฑิตไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ความไม่สอดคล้องด้านระดับทักษะ (Skill Mismatch) ซึ่งกล่าวคือ ระดับความสามารถของกำลังแรงงานไม่ตรงกับความต้องการของนายจ้าง ทำให้ไม่สามารถส่งมอบผลผลิตบัณฑิตได้ตามที่นายจ้างต้องการ รวมทั้งไม่สามารถหาผู้ที่มีทักษะสอดคล้องมาทำงานในตำแหน่งว่างในตลาดแรงงานได้ ซึ่งจะนำไปสู่ต้นทุนในการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะให้ตรงตามที่นายจ้างต้องการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย สังกัด กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีความเป็นมาอันยาวนานจากวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา เป็นสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และได้ยกสถานะเป็นมหาวิทยาลัยเมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2548 ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ประกอบด้วย 9 แห่ง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ม.ป.ป.) มีสถานที่ตั้งอยู่ทั่วประเทศไทย ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่ง ดำเนินการตามพันธกิจของการเป็นสถาบันอุดมศึกษาโดยจัดการเรียนการสอนและผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณภาพระดับสากลออกสู่สังคม เป็นบัณฑิตอันพึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และเป็นพลเมืองคุณภาพของสังคมไทยและสังคมโลก ซึ่ง ศาสตราจารย์ (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (RMUT EXPO,2565) กล่าวว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ถือว่าเป็นฟันเฟืองสำคัญในการการพัฒนากำลังคน ที่เพียบพร้อมด้วยทักษะปฏิบัติสมรรถนะสูงเข้าสู่ตลาดแรงงาน และสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตและสังคม และรองศาสตราจารย์ ดร.สมหมาย ผิวสอาด ประธานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่ง ได้กล่าวว่า กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่ง ได้ร่วมมือกันดำเนินการแสดงจุดร่วม วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ และผลงานสำคัญต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ภายใต้โครงการ “ศึกษาวิจัยเชิงนโยบายการปรับเปลี่ยนบทบาทมหาวิทยาลัยเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของประเทศ University Transformation for National Projects กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล” และจากนโยบายดังกล่าวได้แสดงถึงความเข้มแข็งและความมุ่งมั่นในการพัฒนาการศึกษาและการพัฒนากำลังคนของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม การพัฒนาคุณลักษณะสำคัญของผู้เรียนภายใต้การพัฒนาพลเมืองอัจฉริยะ 4 ประการ คือ 1) มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต 2) มีความคิดสร้างสรรค์ 3) มีการเรียนรู้นอกระบบ และ 4) มีการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม จะเป็นสิ่งสนับสนุนและขับเคลื่อนให้บัณฑิตของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของสังคมไทยและสังคมโลกได้ ซึ่ง พิณสุดา สิริวัตร (2560) ได้เสนอแนวทางการพัฒนาผู้เรียนไว้ในงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง โดยทำการศึกษานโยบายการพัฒนาผู้เรียนของต่างประเทศพบว่า การพัฒนาการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองของต่างประเทศดำเนินการผ่านกระบวนการเรียนรู้ทั้งในระบบ และกระบวนการเรียนรู้นอกระบบ และกระบวนการเรียนรู้ตามอัธยาศัยตลอดจนการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านกิจกรรม

ประชาธิปไตย และการฝึกปฏิบัติเป็นไปตามบริบทและสถานการณ์ของแต่ละประเทศ มีการพัฒนาหลักสูตรด้านความเป็นพลเมืองเป็นการเฉพาะ ที่ต่างมุ่งให้พลเมืองของตนมีความรอบรู้และตื่นรู้ ในระบอบประชาธิปไตย และได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับประเทศไทยในการพัฒนาผู้เรียนไว้ว่า ส่งเสริมให้เกิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา ด้วยวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้แบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 โดยยึดกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก หรือ การเรียนรู้จากสถานการณ์และการปฏิบัติจริงที่ก่อให้เกิดทักษะเป็นสำคัญ รวมถึง ให้มีการพัฒนาหลักสูตรและพัฒนาพลเมืองผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้านพลเมือง อย่างต่อเนื่อง

สำหรับบริบทของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นสถาบันอุดมศึกษา ที่มุ่งมั่นในการพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีขั้นสูงหรือการเน้นเทคโนโลยีเป็นฐาน มุ่งเน้นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีทั้งทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะที่ตรงตามความต้องการของ ตลาดแรงงาน มีความรู้ รักการเรียนรู้ และใฝ่รู้ มีบริบทร่วมกันในเชิงของอัตลักษณ์บัณฑิต คือ บัณฑิตนักปฏิบัติและมีความเชี่ยวชาญเทคโนโลยี มีคุณธรรม ซึ่งพื้นฐานของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลมาจากสถาบันอาชีววะ เน้นการผลิตกำลังคนในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักศึกษามีคุณลักษณะของความเป็นสายอาชีพที่ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน เชี่ยวชาญเทคโนโลยี ผู้วิจัย ได้สัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครและสถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต (2565, สัมภาษณ์) ได้มีการสะท้อนปัญหาที่พบจากการใช้บัณฑิตและคุณลักษณะ บัณฑิตที่สถาบันอุดมศึกษาควรเสริมสร้างให้กับนักศึกษา ก่อนออกสู่ตลาดแรงงาน เช่น การปรับตัว และความมีวินัย ไม่ว่าจะเป็นการปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กร ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย และรวมไปถึงลูกค้าที่มาจากต่างวัฒนธรรม ต่างสิ่งแวดล้อม การมีเป้าหมายในการทำงาน ยังไม่รู้ว่าจะเติบโตในสายงานหรือในชีวิตได้อย่างไร ความพร้อมในการเรียนรู้ มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ และสามารถนำความรู้ ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในงานได้อย่างเหมาะสม มีการคิดวิเคราะห์ ความเชื่อมั่น และประยุกต์ใช้ได้ ผู้ประกอบการให้ข้อคิดเห็นที่ตรงกันว่าทักษะการคิดวิเคราะห์จำเป็นมากเพราะจะทำให้บุคคลนั้น สามารถคิดและทำได้เองโดยไม่ต้องรอคำสั่ง และเมื่อพบอุปสรรคก็ต้องสามารถเรียนรู้ที่จะแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นโดยการค้นคว้าด้วยตัวเองได้ รวมถึงทำให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษากับการทำงานได้อย่างดี เข้าใจลักษณะงาน สามารถตีโจทย์ความต้องการขององค์กรได้ และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหาจากภาพรวมได้ ข้อมูลดังกล่าวยังสอดคล้องกับข้อคิดเห็นจากผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนซึ่งได้ให้ข้อมูลเบื้องต้น

ในภาพรวมว่า นักศึกษายังขาดในเรื่องของการปรับตัว ความพร้อมในการเรียนรู้ และการคิดเชิงวิเคราะห์ ซึ่งควรมีการแทรกกิจกรรมเสริมเรื่องเหล่านี้ในรายวิชาต่าง ๆ เช่น รายวิชาศึกษาทั่วไป ที่เป็นการปรับพื้นฐานให้นักศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือ 2 ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ก็ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนานักศึกษาให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (2564) นโยบายของผู้บริหารที่จะนำพามหาวิทยาลัยสู่ความเป็น Smart University โดยมีการพัฒนาการบริหารงานในทุกด้าน รวมถึงการให้ความสำคัญกับการเป็นพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษา และจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและนวัตกรรมส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการทำงานของกำลังแรงงานที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นปัจจัยในการผลิต ดังนั้นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำเป็นต้องเตรียมความพร้อมและพัฒนานักศึกษาให้ก้าวสู่การเป็นบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยมีองค์การนักศึกษา สภานักศึกษา และสโมสรนักศึกษาเป็นหน่วยงานที่เป็นกลไกสำคัญของนักศึกษาในการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยในลักษณะกิจกรรมที่ดำเนินการโดยนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษา อันจะส่งผลให้นักศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง และปลูกฝังความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติต่อไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (2565) ภายใต้นโยบาย Smart University of Technology ซึ่งจะต้องเตรียมบัณฑิตที่มีความพร้อมรับมือกับโลกอาชีพและทักษะที่จำเป็นใหม่ ๆ ในอนาคต การเตรียมหลักสูตรสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดการศึกษาได้ขับเคลื่อนระบบสหกิจศึกษา และเตรียมผลักดันนโยบายชาติ ด้านการศึกษา เชิงบูรณาการกับการทำงาน ลงผ่านศูนย์สหกิจศึกษา ถ่ายทอดลงสู่ระดับคณะ เพื่อการผลิตและพัฒนากำลังคน เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (2564) มีเป้าหมายในการเป็นมหาวิทยาลัยแห่งนวัตกรรม หรือ Innovative Universities ซึ่งจะมุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตให้เป็นนวัตกรรม เพื่อออกไปสร้างสรรค์นวัตกรรมและพัฒนาประเทศชาติต่อไป ดังนั้น ทุกคนที่อยู่ในมหาวิทยาลัย ไม่ว่าจะเป็น คณาจารย์ บุคลากร ตลอดจน นิสิตนักศึกษา จะต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นในเรื่อง การเรียน การสอน งานวิจัย และการช่วยเหลือชุมชน

การพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตเพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องหันกลับมามองเรื่องของการจัดการศึกษาเพราะเป็นจุดเริ่มต้นและหน่วยงานสำคัญที่ทำหน้าพัฒนาคนให้เกิดทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เหมาะสม เพื่อเป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ เน้นให้ผู้เรียนเติบโตตามศักยภาพของตนเอง สามารถสร้างสรรค์ผลผลิตเพื่อประโยชน์ทางสังคมและประเทศ เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของประเทศและ

ของโลก การศึกษาของไทยควรสร้างให้ผู้เรียนมีทั้งความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และคุณลักษณะที่ดี และวินิจ ฆาเจริญ (2563) ได้นำเสนอไว้ในบทความการพัฒนาพลเมืองสู่โมเดลพลเมืองที่ตื่นตัว ในสังคมประชาธิปไตยของไทย ว่า พลเมืองเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศจึงควรให้ความสำคัญกับ กระบวนการพัฒนาทุนมนุษย์ ให้มีความสามารถการคิดเชิง เหตุผล มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม เห็นแก่ ประโยชน์ส่วนรวม มากกว่าประโยชน์ส่วนตัว และรู้รอบทุกด้านและเท่าทันเหตุการณ์ ดังนั้น สถาบันการศึกษาจึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงอย่างเต็มรูปแบบ โดยเฉพาะในอนาคตควรจะพัฒนาหรือมีความจำเป็นต้องพัฒนาทักษะอะไรบ้าง เพื่อรับประกันความเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ มีความสำเร็จ และมีความสุขที่ดี เพราะโลกเรากำลังเข้าสู่ยุค Digital Disruption อย่างเต็มตัว และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดดและกำลังนำมาซึ่งความท้าทายอย่างยิ่งใหญ่ ในแง่ของการปรับตัวและการพัฒนาทักษะใหม่ ๆ ให้ทันกับโลกซึ่งกำลังอยู่ในยุคที่มนุษย์ต้องปรับตัวแบบก้าวกระโดด และรูปแบบการจ้างงานแบบเดิมจะถูกปรับเปลี่ยนไป การจ้างงานแบบชั่วคราวจะไม่มีอีกต่อไป แต่จะเปลี่ยนเป็นการเรียนรู้ และปรับตัวตลอดชีวิต และก้าวสู่ยุคที่คนที่พร้อมจะเรียนรู้ พัฒนาทักษะใหม่ ๆ และสามารถปรับตัวเข้ากับยุคใหม่ได้ ก็จะเป็น Citizens Talent ซึ่ง Talent แต่ละคนสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจแก่องค์กรและประเทศชาติได้อย่างมหาศาล และเราอยู่ในยุคที่การศึกษาแบบดั้งเดิมไม่ได้ตอบโจทย์การอยู่รอดในโลกยุคใหม่อีกต่อไป กิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมเสริมต่าง ๆ สำหรับนักศึกษาจึงต้องพัฒนาปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เป็นจริง ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาโดยเฉพาะในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาที่เทียบเท่าปริญญาตรีนั้นเป็นผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 17 – 21 หรือ 18 – 22 ปี ช่วงวัยดังกล่าวเห็นได้ชัดว่าครอบคลุมวัยรุ่นตอนปลายและวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ดังนั้นเราจึงกล่าวไม่ได้ว่าเขาเป็นเด็กอยู่และเป็นผู้ใหญ่แล้ว วัยนี้เป็นวัยที่กำลังปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงทั้งความเชื่อ ทักษะ และค่านิยมต่าง ๆ เป็นวัยที่เริ่มต้นด้วยความสับสน ยุ่งยากและลังเลใจ แต่ในที่สุดเมื่อเขาจบการศึกษาออกไปเขาก็จะมีลักษณะที่เป็นตัวของตัวเอง มีความเชื่อและมีอุดมคติที่ค่อนข้างแน่วแน่ (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2562, น. 113) นอกจากนี้ งานวิจัยของ พงษ์ลิขิต เพชรพล ปองพล วิเศษศิริ และ พงษ์ทิ ศิริบรรณพิทักษ์ (2562) นำเสนอกลยุทธ์การบริหารห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อเสริมสร้างคุณภาพของความเป็นพลเมือง ซึ่งให้ข้อมูลจุดแข็งของการบริหารห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อเสริมสร้างคุณภาพของความเป็นพลเมืองไว้ว่า ต้องมีบรรยากาศของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนให้มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการศึกษา โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างคุณภาพของความเป็นพลเมือง เสริมสร้าง

ทักษะอนาคตให้แก่ผู้เรียน เพื่อตอบรับการพัฒนาในยุคแห่งความผันผวน การปฏิรูปการศึกษาในปัจจุบันปรับเปลี่ยนจุดเน้นมาที่ตัวคนหรือผู้เรียนมากขึ้น โดยเน้นให้คนเป็นคนที่สมบูรณ์มากกว่า การเน้นเชิงการทำงานโดยจุดมุ่งหมายของการศึกษาตามพระราโชบายการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2544 มาตรา 6 บัญญัติไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรม” (ไพฑูริย์สินลาวัฒน์, 2562, น. 81)

กิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ จะเป็นแนวทางการพัฒนานักศึกษาให้เป็นพลเมืองอัจฉริยะ (Smart Citizens) เน้นการพัฒนากำลังคนเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะที่สำคัญรองรับการเปลี่ยนของสถานการณ์โลก ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะสำคัญคือ เป็นพลเมืองที่มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ในระบบ รวมถึงการส่งเสริมการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม พัฒนาผู้เรียนให้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รองรับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลกและการแข่งขันที่สูงในปัจจุบันและการขยายของเมือง ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2560, น. 98) มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2557 ระดับคณะ ดัชนีชี้วัดที่ 1.6 เกี่ยวกับกิจกรรม นักศึกษาระดับปริญญาตรี กำหนดให้คณะต้องสนับสนุนการจัดกิจกรรมนักศึกษาอย่างเหมาะสม และครอบคลุม โดยหมายถึงกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์ผลการเรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติประกอบด้วย 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะการปฏิสัมพันธ์และความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข, การสื่อสาร, และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ ยังต้องสอดคล้องกับแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564 – 2570 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 – 2570 ที่จัดทำโดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2565, น. 74-78) โดยเฉพาะยุทธศาสตร์ที่มุ่งขับเคลื่อนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ แนวทางที่ 1 ที่เน้นการจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิต โดยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับประชาชนทุกช่วงวัย แนวทางที่ 2 การยกระดับคุณภาพการศึกษาและสมรรถนะของกำลังคน เน้นการผลิตบัณฑิตและพัฒนากำลังคน ทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ เพื่อตอบสนองการพัฒนาประเทศ ส่งเสริมรูปแบบการเรียนรู้แบบสะสมประสบการณ์ และเสริมสร้างการเป็นพลเมืองให้แก่ผู้เรียน

จากความสำคัญที่กล่าวมา ผู้วิจัยในฐานะที่ปฏิบัติหน้าที่ผู้สอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เห็นว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อเตรียมนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติของนักศึกษาให้มีคุณลักษณะสำคัญของการเป็นพลเมืองไทยและพลโลกที่มีคุณภาพ เพื่อการดำรงชีวิตในโลกที่เมืองกำลังปรับตัวเข้าสู่การเป็น Smart City ได้อย่างเหมาะสม ก้าวทันกับสิ่งต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลง และต่อยอดไปสู่การดำรงชีวิตในสังคมสำหรับโลกอนาคตได้เป็นอย่างดีและเป็นพลเมืองคุณภาพหรือพลเมืองอัจฉริยะได้ ซึ่งจะทำให้นักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลได้เกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาตนเองเป็นผู้มีคุณลักษณะพลเมืองคุณภาพหรือพลเมืองอัจฉริยะ และสอดคล้องกับทิศทางของการพัฒนาบัณฑิตของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้มีทักษะความสามารถอย่างรอบด้านและสามารถนำความรู้ไปสูการปฏิบัติได้อย่างแท้จริงตามอัตลักษณ์บัณฑิตนักปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

คำถามการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นอย่างไร
2. ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีลักษณะอย่างไร
3. ผลของการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้ชุดกิจกรรมเป็นอย่างไร สามารถเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะให้เพิ่มขึ้นได้หรือไม่ อย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
2. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลการวิจัย จะเป็นข้อมูลที่จะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการพัฒนานักศึกษาและแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะให้กับกองพัฒนานักศึกษาหรือหน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนักศึกษา หรือการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาศึกษาทั่วไปที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตนเองของนักศึกษา กระตุ้นให้นักศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาตนเอง ปรับตัวก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลง และอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้เป็นอย่างดี ส่งเสริมการพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะของพลเมืองคุณภาพมีการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม มีทักษะการคิดสร้างสรรค์ พร้อมสำหรับการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา มีการพัฒนาด้านพฤติกรรมเพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม และจบการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ สามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต เป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกที่มีคุณภาพอีกด้วย นอกเหนือจากนี้ สถานประกอบการ หรือผู้ใช้บัณฑิตสามารถใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมพัฒนาคุณภาพของพนักงานในสังกัดให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรในอนาคต

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งที่จะพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตประชากร/กลุ่มเป้าหมาย

การวิจัยในครั้งนี้ มีขอบเขตด้านประชากร/กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งแบ่งตามระยะของการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ แบ่งเป็นขั้นตอนย่อย 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอน 1 การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างเพื่อศึกษาคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ จำนวน 15 คน

กลุ่มที่ 1 การสัมภาษณ์ผู้นำนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวนทั้งสิ้น 15 คน ประกอบด้วย 3 กลุ่ม

- ผู้นำนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ประจำปีการศึกษา

2566 จำนวน 5 คน

- ผู้ใช้บัณฑิตที่รับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเข้าทำงาน จำนวน 5 คน

- ผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 5 คน

ขั้นตอน 2 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ประชากรในขั้นตอน 2 คือ ผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้ประกอบการที่รับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเข้าทำงาน มีจำนวนทั้งสิ้น 400 คน

ระยะที่ 2 การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

กลุ่มเป้าหมายในระยะที่ 2 มีจำนวนทั้งสิ้น 7 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยการเลือกแบบเจาะจง

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

การนำชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลไปสู่การปฏิบัติและประเมินประสิทธิผลของกิจกรรม ในขั้นตอนนี้เป็นการทดลองใช้กิจกรรมที่ได้รับการพัฒนา ซึ่งได้จากขั้นตอนที่ 2 โดยประยุกต์ใช้กิจกรรมทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเดียว การดำเนินงานในขั้นตอนนี้เป็นการลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ Action learning กับ ประชากร คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 3,023 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างตามความสมัครใจ จำนวน 20 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือ ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ประกอบด้วย

- คุณลักษณะความเป็นพลเมืองอัจฉริยะภายหลังเข้าร่วมกิจกรรม
- คุณภาพผลงานจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ

- ความพึงพอใจที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมือง
อัจฉริยะ

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีคะแนนหลังการเข้าร่วมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม
2. กิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีประสิทธิผลตามเกณฑ์ 3.51
3. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมในระดับมากขึ้นไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้นิยามศัพท์เฉพาะ ดังนี้

1. **พลเมืองอัจฉริยะ (Smart Citizens)** หมายถึง พลเมืองที่มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้นอกระบบ รวมถึงการส่งเสริมการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม ซึ่งผู้วิจัยสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต หมายถึง การเรียนรู้และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีความรู้ มีทักษะและความเข้าใจในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยสูงสุด ในการเรียนและการปฏิบัติงาน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 มีความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดของสมองซึ่งสามารถคิดได้หลากหลายและแปลกใหม่ ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่คนคนหนึ่งสามารถสร้างสรรค์ “สิ่งใหม่” และมีความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้กับทฤษฎีหรือการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสู่การคิดค้นและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่

1.3 มีการเรียนรู้นอกระบบ หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายรูปแบบ ไม่มีข้อจำกัดเรื่องอายุ และสถานที่ โดยมุ่งหมายให้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนา ทั้งในด้าน

ความรู้ ความชำนาญ หรืองานกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาตนเองที่สามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ และช่องทางการเรียนรู้ต่าง ๆ

1.4 มีการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม หมายถึง สามารถเรียนรู้ความหลากหลายทางวัฒนธรรม ยอมรับความแตกต่างทางด้านวิถีชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี และศาสนา และสามารถปรับตัวเข้าหากัน อยู่ร่วมกันได้และดำเนินชีวิตในวิถีแห่งพหุวัฒนธรรม การแบ่งปัน เชื้อเพื่อเผ่าและช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และอาศัยอยู่ร่วมกันด้วยความเข้าอกเข้าใจกัน และเคารพซึ่งกันและกันบนพื้นฐานของการยอมรับสิทธิเสรีภาพระหว่างกัน

2. การพัฒนาชุดกิจกรรม หมายถึง กระบวนการสร้างหรือการพัฒนาแบบจำลอง การทดสอบทางด้านหลักการ วิธีการดำเนินงาน และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ของระบบที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญซึ่งได้จัดไว้อย่างเป็นระเบียบ นำไปสู่ในการพัฒนากิจกรรมที่ดีและสามารถยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินงานพัฒนานักศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณภาพ โดยใช้แนวคิดการพัฒนาชุดกิจกรรมของ ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี (2550) ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้ 2) ออกแบบชุดกิจกรรม 3) ตรวจสอบความถูกต้องของชุดกิจกรรมและแบบทดสอบหลังเรียน 4) ทดลองภาคสนาม และ 5) ทดลองหาประสิทธิภาพ

3. กิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการที่ผ่านการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบตามหลักวิชาการ โดยมีกิจกรรมในการดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุความสำเร็จตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ของนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การมีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต 2) การมีความคิดสร้างสรรค์ 3) การมีการเรียนรู้ในระบบ 4) การมีการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม

4. การประเมินประสิทธิผลของชุดกิจกรรม หมายถึง คະแนนผลการประเมิน ประสิทธิภาพ คุณลักษณะความเป็นพลเมืองอัจฉริยะภายหลังเข้าร่วมกิจกรรม โดยประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกิจกรรมการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยพิจารณาจาก

4.1 การประเมินคุณลักษณะความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ หมายถึง การประเมินคุณลักษณะความเป็นพลเมืองอัจฉริยะก่อน (Pre-test) และหลัง (Post-test) เข้าร่วมกิจกรรม ด้วย

เกณฑ์วัดระดับการแสดงผลของคุณลักษณะ (Level of Characteristics) ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบประเมินให้คะแนน

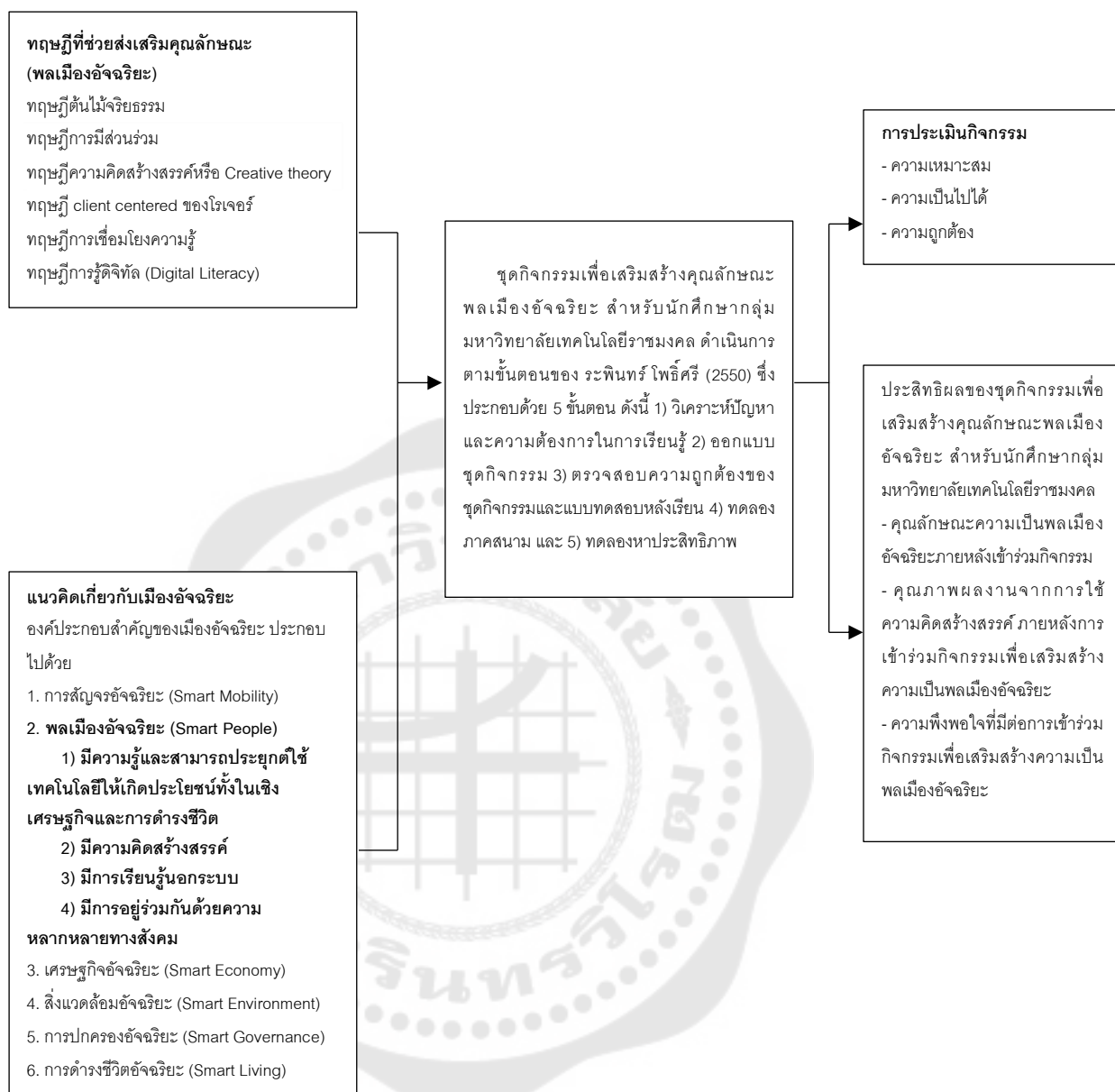
4.2 การประเมินคุณภาพ หมายถึง การประเมินคุณภาพของผลงานด้านกระบวนการและด้านผลงานจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ

4.3 ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม หมายถึง คะแนนความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

5. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล หมายถึง สถาบันการศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่ง ประกอบด้วย 1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก 4) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 5) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ 6) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 7) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ และ 9) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ซึ่งทำหน้าที่ในการพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีขั้นสูงหรือการเน้นเทคโนโลยีเป็นฐาน มุ่งเน้นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี มาประยุกต์ใช้จากแนวคิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ซึ่งการพัฒนากระบวนการศูนย์กลางของ “Smart City” ปัจจัยที่ขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองไม่ใช่เทคโนโลยีแต่เป็น “คน” โดยสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ได้ระบุคุณลักษณะของพลเมืองอัจฉริยะ ไว้ว่า การมุ่งเน้นพัฒนาพลเมืองให้มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ในระบบ รวมถึงการส่งเสริมการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม ทั้งนี้ ในการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการพัฒนาชุดกิจกรรมมากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแสดงในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาและวิจัยเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวคิดในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
 - 1.1 การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ
 - 1.2 แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะ
 - 1.3 คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
 - 1.4 พัฒนาการและความสำคัญของการเป็นพลเมืองอัจฉริยะ
2. ทฤษฎีที่ส่งเสริมให้มีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
 - 2.1 ทฤษฎีต้นไม้อัจฉริยะ
 - 2.2 ทฤษฎีการมีส่วนร่วม
 - 2.3 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์หรือ Creative theory
 - 2.4 ทฤษฎี client centered ของโรเจอร์
 - 2.5 ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้
 - 2.6 ทฤษฎีการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)
3. รูปแบบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
4. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนานักศึกษาในระดับอุดมศึกษา
 - 4.1 แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมนักศึกษา
 - 4.2 การพัฒนากิจกรรมเสริมหลักสูตร
 - 4.3 การพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
5. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรม
 - 5.1 ความหมายของชุดกิจกรรม
 - 5.2 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม
 - 5.3 ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม
 - 5.4 ประโยชน์ของชุดกิจกรรม
 - 5.4 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม
6. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับการพัฒนากำลังคน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

1.1 การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

จากสถานการณ์ของการเปลี่ยนแปลงและการขยายของเมือง การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) เป็นหนึ่งในแนวคิดของการพัฒนาเมืองในปัจจุบันที่รัฐบาลมุ่งส่งเสริมและให้ความสำคัญ โดยให้ถือเป็นวาระแห่งชาติที่ต้องรีบดำเนินการอย่างเร่งด่วนภายใต้ (ร่าง) แผนแม่บทการพัฒนาเมืองอัจฉริยะสำหรับประเทศไทย เมืองอัจฉริยะ หมายถึง เมืองที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย และชาญฉลาดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการและการบริหารจัดการเมือง ลดค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากร และเน้นการมีส่วนร่วมของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ ภาครัฐ และภาคประชาชนในการร่วมกันพัฒนาเมือง โดยดำเนินการภายใต้แนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่ มีความทันสมัยและให้ประชาชนที่อาศัยในเมืองอยู่ดี มีสุข อย่างยั่งยืน สำหรับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะมีมิติการพัฒนาที่สำคัญด้วยกัน 7 ด้าน ดังนี้ 1) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) 2) การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) 3) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) 4) พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) 5) พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) 6) เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) 7) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) (คณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ, 2562, น. 8-9) โดยให้นิยามของแต่ละด้านไว้ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment)

เป็นเมืองที่มุ่งพัฒนาคุณภาพและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ รวมถึงการติดตามและเฝ้าระวังสถานะแวดล้อม เช่น การจัดการทรัพยากรน้ำ การควบคุมคุณภาพอากาศ การเตือนภัยพิบัติ ตลอดจนส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2. การคมนาคมและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility)

เป็นเมืองที่มุ่งยกระดับความสะดวก ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่ง โดยคำนึงถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3. การอยู่อาศัยอัจฉริยะ (Smart Living)

เป็นเมืองที่มุ่งให้บริการที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิตของประชาชน อาทิ การให้บริการด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะการเตรียมความพร้อมผู้สูงอายุ การเสริมสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินผ่านระบบเฝ้าระวังอาชญากรรม ตลอดจนการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินชีวิต

4. ประชากรอัจฉริยะ (Smart People)

เป็นเมืองที่มุ่งพัฒนาประชากรให้มีความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ทั้งด้านเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต สร้างบรรยากาศที่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ในระบบ ตลอดจนส่งเสริมการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลาย

5. พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy)

เป็นเมืองที่มุ่งเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หรือส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือกที่สะอาด (Renewable Energy) เช่น พลังงานชีวมวล ไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน และไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทางเลือกอื่นๆ

6. เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy)

เป็นเมืองที่มุ่งเพิ่มประสิทธิภาพและความคล่องตัวในการดำเนินธุรกิจ สร้างความเชื่อมโยงและความร่วมมือทางธุรกิจ รวมถึงการนำนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาและปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจ (เช่น เมืองเกษตรอัจฉริยะ เมืองท่องเที่ยวอัจฉริยะ เป็นต้น)

7. การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance)

เป็นเมืองที่มุ่งพัฒนาระบบบริการภาครัฐให้ประชาชนเข้าถึงได้สะดวกและรวดเร็ว เพิ่มช่องทางการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมถึงการเปิดเผยข้อมูลเพื่อความโปร่งใสและตรวจสอบได้

ในขณะที่ งานศึกษาวิจัยของ Rudolf Giffinger et al. (อ้างถึงใน สุริยานนท์ พลสมิ, 2561, น. 9) ซึ่งได้ศึกษาเมืองอัจฉริยะขนาดกลางในยุโรป จำนวน 77 เมือง และได้มีการจำแนกองค์ประกอบที่บ่งบอกถึง “ความเป็นอัจฉริยะ” ของเมืองต่าง ๆ จนนำมาสู่การจำแนกองค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะ ออกได้เป็น 6 ด้านสำคัญ ดังนี้ 1) ด้านการจัดการภาครัฐอย่างอัจฉริยะ (smart governance) 2) ด้านประชาชนอัจฉริยะ (smart people) 3) ด้านการเชื่อมโยงอัจฉริยะ (smart mobility) 4) การใช้ชีวิตอย่างอัจฉริยะ (smart living) 5) ด้านเศรษฐกิจอัจฉริยะ (smart economy) และ 6) ด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (smart environment)

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นเกี่ยวกับความเกี่ยวข้องของภาคส่วนต่าง ๆ ผู้วิจัยขอเสนอความเกี่ยวกับองค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะ (smart city) ในด้านต่าง ๆ ซึ่ง สุริยานนท์ พลสมิ (2561) นำเสนอไว้ในบทความเรื่อง นิยาม องค์ประกอบ ดัชนีชี้วัด และผลลัพธ์แห่งการเป็นเมืองอัจฉริยะ ดังรายละเอียดที่ปรากฏในตารางที่ 1

ตาราง 1 องค์ประกอบหลักของเมืองอัจฉริยะและความเชื่อมโยงกับประเด็นการพัฒนาเมือง

องค์ประกอบ	ความเกี่ยวข้องกับเมือง
เศรษฐกิจอัจฉริยะ (smart economy)	ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม
ประชาชนอัจฉริยะ (smart people)	การศึกษา
การจัดการภาครัฐอัจฉริยะ (smart governance)	ประชาธิปไตยอิเล็กทรอนิกส์(e-democracy)
การเชื่อมโยงอัจฉริยะ (smart mobility)	โครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์
สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (smart environment)	ประสิทธิภาพและความยั่งยืน
คุณภาพชีวิตอัจฉริยะ (smart living)	ความมั่นคง ปลอดภัย และคุณภาพ

ที่มา: ปรับปรุงจาก Lombardi et al. (2012, p. 137-149), Giffinger et al. (2014) และ Albino & Dangelico (2012) ใน Albino & Berardi & Dangelico (2015, p. 10-11)

สรุป การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ เป็นนโยบายที่รัฐบาลส่งเสริมและให้ความสำคัญ โดยให้เป็นวาระแห่งชาติที่ต้องรีบดำเนินการอย่างเร่งด่วน เน้นที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี และการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ ที่ทันสมัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการวางแผน การให้บริการ รวมไปถึงการบริหารจัดการเมือง โดยมีองค์ประกอบสำคัญ จำนวน 7 ด้าน ดังนี้ 1) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ 2) การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ 3) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ 4) พลเมืองอัจฉริยะ 5) พลังงานอัจฉริยะ 6) เศรษฐกิจอัจฉริยะ 7) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ โดยภาคการศึกษา รับผิดชอบการพัฒนาและส่งเสริมความเป็น “พลเมืองอัจฉริยะ” ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ

1.2. แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะ

ความหมายและความสำคัญของคุณลักษณะ

คำว่า “คุณลักษณะ” ตรงกับคำในภาษาอังกฤษคือ “Character” ตามความหมายของพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิต พ.ศ.2544 (2556, น. 253) คุณลักษณะ หมายถึง เครื่องหมาย หรือสิ่งที่ชี้ให้เห็นความดีหรือลักษณะประจำ และ BBC English Dictionary (1993) ให้ความหมายของคำว่า Character ไว้ดังนี้ คุณลักษณะของบุคคลประกอบด้วยคุณค่าทั้งหมดที่เขามีซึ่งทำให้เขาแตกต่างจากคนอื่น และในขณะที่ Oxford English Reference Dictionary (1993) ได้ให้นิยามของ Character ไว้ว่า หมายถึงคุณค่ารวมหรือลักษณะเฉพาะ เช่น ด้านจิตใจและศีลธรรมที่แสดง

ให้เห็นความแตกต่างของแต่ละบุคคล และ Hiraclitus (as cited in Lickona, 1991) กล่าวไว้ว่า คุณลักษณะ หมายถึง พลังความเชื่อที่มีผลต่อเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในชีวิตของบุคคล พระมหาคีร์คัส เดซปญญ (2555) ได้มีการนิยามคำว่า คุณลักษณะ หมายถึง เครื่องหมายสิ่งชี้ให้เห็นความดี หรือพฤติกรรมที่ปรากฏให้เห็น หรือลักษณะประจำของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นการแสดงออกที่สามารถสังเกตและเห็นได้ สำหรับ กรักญญา ราชพลสิทธิ์ (2549) ได้ให้ความหมายของคุณลักษณะ ไว้ว่า สิ่งชี้ให้เห็นความดีหรือพฤติกรรมที่ปรากฏให้เห็นหรือลักษณะประจำตัวของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นการแสดงออกที่สามารถสังเกตและเห็นได้เมื่อศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความหมายของคุณลักษณะในมุมมองที่ต่างออกไป นอกจากความดีงามแล้ว ยังมีผู้กล่าวถึงคุณลักษณะในความหมายที่เป็นกลาง สุมน อมรวิวัฒน์ (2546) ได้อธิบายความหมายของคุณลักษณะ ออกเป็น 2 ด้าน คือ “คุณ” หมายถึง รูปลักษณ์ สุขภาพ บุคลิกภาพ ความสามารถ และ “ลักษณะ” หมายถึง กิจลักษณะพฤติกรรม ทักษะ วิธีคิด

ในขณะที่ James S. Kerr (1969) เสนอแนวคิดว่าคุณลักษณะที่ดีมีส่วนสำคัญในการนำพาผู้เรียนไปสู่ความสำเร็จในชีวิต โดยประกอบด้วยคุณสมบัติสำคัญสองประการ ได้แก่ 1) จิตใจที่ใฝ่เรียนรู้ ซึ่งหมายถึงการมีความกระตือรือร้นและสนใจในสิ่งที่กำลังศึกษา รวมถึงการสังเกตและเรียนรู้จากผู้ที่มีทักษะในการแก้ปัญหา โดยสามารถสอบถามและทำความเข้าใจกระบวนการแก้ปัญหาอย่างละเอียด 2) แรงผลักดันภายใน คือความสามารถในการควบคุมตนเอง มีความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการบรรลุเป้าหมายชีวิต โดยต้องมีแรงขับเคลื่อนที่เกิดจากภายในตัวเอง เนื่องจากสิ่งเร้ารอบตัวอาจทำให้เราหลุดออกจากเป้าหมายได้โดยง่าย 3) ทักษะการจัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงความสามารถในการวางแผนและจัดลำดับความสำคัญของงาน 4) ความยืดหยุ่นในการรับมือกับสถานการณ์ไม่คาดคิด พร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่โดยปราศจากความละอาย ซึ่งเป็นรากฐานของนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ 5) ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมกล้าแสดงออกทางความคิด และสามารถปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมที่แตกต่าง อันนำไปสู่การพัฒนาความคิดริเริ่ม 6) มุมมองที่กว้างไกลและความสามารถในการมองภาพรวม นำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างรอบคอบและมีประสิทธิภาพ 7) การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ 8) ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ 9) ความสามารถในการทำงานภายใต้ความกดดัน และ 10) เป็นผู้ฟังที่ดี เปิดใจกว้างรับฟังและเข้าใจมุมมองที่แตกต่างของผู้อื่น

สรุป จากความหมายของคุณลักษณะที่มีการให้นิยามข้างต้น จะพบว่า คุณลักษณะ หรือ Character มีความหมาย 2 ลักษณะ คือ ความหมายที่ 1 ลักษณะพฤติกรรมที่มีอยู่เฉพาะตัวของบุคคลและสามารถสังเกตได้ และ ความหมายที่ 2 ลักษณะประจำตัวของบุคคลที่

แสดงให้เห็นถึงคุณค่าความดีงามของบุคคลนั้น และสำหรับในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยนิยาม คุณลักษณะ ว่าเป็นพฤติกรรมของบุคคลที่สามารถสังเกตได้ และสามารถทำให้บุคคลแสดงออก รวมถึงประสบ ความสำเร็จในการดำเนินชีวิตทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคมที่ผู้เรียนศึกษาหรืออาศัยอยู่ ซึ่งถือเป็น ลักษณะประจำตัวของบุคคลนั้น หรือถือเป็นพฤติกรรมลักษณะเฉพาะของบุคคลที่มีท่าทีการ แสดงออก อุปนิสัย คุณสมบัติ ความสามารถ ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ซึ่งจะส่งผลให้บุคคลนั้น แสดงออกได้ถึงการเป็นบุคคลคุณภาพหรือพลเมืองคุณภาพ

1.3 คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

นโยบายการสร้างความเป็นพลเมืองให้เกิดขึ้นกับประชาชนเป็นเรื่องที่ทุกประเทศ ทั่วโลกให้ความสำคัญและพยายามผลักดันให้เกิดขึ้นในประเทศของตนเองอย่างต่อเนื่อง และ ทุกประเทศต่างตระหนักและให้ความสำคัญและเห็นคุณค่าของความเป็นพลเมืองในฐานะเป็นปัจจัย และทำหน้าที่ขับเคลื่อนประเทศให้เจริญก้าวหน้า และสามารถทำหน้าที่แก้ไขปัญหามาภายใต้วิกฤติ ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี เมื่อประชาชนในประเทศได้รับการพัฒนาเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพก็ย่อมจะ ส่งผลต่อการสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมที่อยู่ให้มีคุณภาพอย่างเข้มแข็งและยั่งยืนด้วย สำหรับ ส่วนนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอเกี่ยวกับคุณลักษณะความเป็นพลเมือง พลเมืองอัจฉริยะ แนวคิดการสร้าง ความเป็นพลเมืองของประเทศไทยและต่างประเทศ

1.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

ความหมายของพลเมืองและการสร้างพลเมือง

พลเมืองมีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้หลากหลาย เช่น ภณ ใจสมัค (2565) ได้นำเสนอที่มาของคำว่า “พลเมือง” ไว้ดังนี้ พลเมืองเกิดขึ้นครั้งแรกในการปฏิวัติใหญ่ของ ฝรั่งเศส โดยเริ่มต้นในปี ค.ศ. 1789 ซึ่งชาวฝรั่งเศสได้ลุกฮือขึ้นมาเพื่อล้มล้างระบอบการปกครอง ในช่วงนั้น ซึ่งเป็นสมัยของพระเจ้าหลุยส์ที่ 16 และล้มล้างระบบชนชั้นต่าง ๆ ในขณะนั้น อันได้แก่ พระราชวงศ์ ขุนนางข้าราชการ สมณะ นักพรต นักบวช และไพร่ และทำการประกาศความเสมอ ภาคของชาวฝรั่งเศสทุกคน โดยต่อมาคำว่า "Citoyen" ในภาษาฝรั่งเศส จึงแปลเป็น "Citizen" ในคำภาษาอังกฤษ และสำหรับประเทศไทยคำว่า “พลเมือง” คาดว่าน่าจะถูกนำมาใช้ในสมัยหลัง เปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 สืบเนื่องจากผู้นำคณะราษฎรขณะนั้นบางท่านได้เคยศึกษา ที่ประเทศฝรั่งเศส จึงได้มีการนำเอาคำว่า พลเมือง มาใส่ไว้ในรัฐธรรมนูญฉบับถาวร ซึ่งได้มีการ ประกาศใช้เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2475 และต่อมาได้กลายเป็นวิชาบังคับที่นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาทุกคนจะต้องเรียน ควบคู่กับวิชาศีลธรรม และได้พัฒนามากลายเป็นวิชา “หน้าที่พลเมือง และศีลธรรม” ในปัจจุบัน สำหรับ กระทรวงคมนาคม (2562, น. 5-6) ได้อธิบายความหมายและที่มา ของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง โดยจำแนกเป็น พลเมือง ประชาชน ประชากร และราษฎร ไว้ดังนี้

พลเมือง สำหรับคำว่าพลเมืองมีความหมายในหลายมุม และได้มีการนำไปใช้เทียบกับคำอื่น ๆ อีกด้วย เช่น ประชากร ประชาชน ปวงชน และราษฎร ฯลฯ แต่ถ้ามีการพิจารณาอย่างละเอียดจะสามารถทำความเข้าใจกับความหมายของคำที่มีความคล้ายกัน ดังนี้

คำว่า ประชาชน หมายความว่า คนทั่ว ๆ ไป คนของประเทศนั้น ซึ่งไม่ใช่หมายถึงผู้ปกครอง แต่เป็นสามัญชนที่อาศัยอยู่ภายใต้รัฐ เช่น ประชาชนทุกคนที่มีหน้าที่ต้องรู้และปฏิบัติตามกฎหมาย ซึ่งใครจะปฏิเสธว่าไม่รู้ไม่ได้

คำว่า ประชากร หมายถึง คนโดยทั่ว ๆ ไป โดยมักจะใช้ในกรณีที่มีการพิจารณาถึงจำนวน

คำว่า ราษฎร สำหรับ ราษฎร เป็นคำที่มีการใช้กันมาอย่างยาวนาน สำหรับในกฎหมายสมัยกรุงศรีอยุธยาและกฎหมายตราสามดวง ก็ได้มีการใช้คำว่า “ราษฎร” หมายถึง คนโดยทั่ว ไป แต่ว่า “ราษฎร” เป็นคำที่เริ่มใช้อย่างจริงจังในช่วงสมัยรัชกาลที่ 5 เนื่องจากสังคมไทยสมัยโบราณ ประชาชนเป็นไพร่หรือทาสเกือบทั้งหมด และต่อมาในช่วงของรัชกาลที่ 5 ได้มีการเปลี่ยนแปลงการบริหารราชการแผ่นดินครั้งยิ่งใหญ่ และได้มีการประกาศเลิกทาสและยกเลิกระบบไพร่จึงทำให้ประชาชนที่เป็นทาสไพร่ กลายเป็นราษฎรที่ไม่ต้องเป็นข้ารับใช้เจ้าขุนมูลนายอีกต่อไปและมีสถานะเท่าเทียมกันในทางกฎหมาย จึงได้มีการเรียกอดีตที่เคยเป็น ไพร่ ทาส ขุนนาง รวมทั้งชนชั้นใหม่ว่า “ราษฎร” ซึ่งความหมายของบุคคลผู้ที่ต้องเสียภาษีให้กับรัฐและยังต้องปฏิบัติตามกฎหมายของบ้านเมืองและเท่าเทียมเช่นเดียวกันหมด

นอกจากนี้ Print (2008) ได้กล่าวความหมายของ ความเป็นพลเมือง ไว้โดยสรุปดังนี้ 1) ความเป็นพลเมือง หมายถึง การที่มีสถานภาพถูกต้องตามกฎหมาย ในการมีสิทธิหน้าที่ และความรับผิดชอบในระบบประชาธิปไตย 2) ความเป็นพลเมือง คือ การที่มีความเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งในโครงสร้างและกระบวนการต่าง ๆ ทางสังคม และ 3) ความเป็นพลเมือง คือ การที่ทำการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกคนในระบบประชาธิปไตยและมีการคำนึงถึงความยุติธรรมในสังคม รวมไปถึงการป้องกันการกีดกันและการกดขี่ทางสังคม และ ภณ ใจสมัคร (2565) ได้ทำการสรุปแนวคิดเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ไว้ดังนี้ เมื่อระบอบคอมมิวนิสต์ได้ล่มสลายและสิ้นสุดลงในปี พ.ศ. 2534 หรือ ค.ศ. 1991 ได้รับการกล่าวว่าเป็นสังคมยุคหลังสงครามเย็น (Post-Cold War) โดยประเทศสหรัฐอเมริกาได้ก้าวขึ้นมาเป็นผู้โดดเด่นและมีอำนาจทางด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และรวมไปถึงด้านการเมือง และมีความพยายามในการสร้างระเบียบโลกใหม่จนสามารถทำให้เกิดระบบสังคมโลกสมัยใหม่ (New World Society) ที่เน้นความสำคัญ 5 ประการ คือ 1) การเคารพสิทธิมนุษยชน 2) การปกครองระบอบ

ประชาธิปไตย 3) การค้าเสรี 4) การรักษาสภาพแวดล้อม 5) การใช้หลักธรรมาภิบาล และสำหรับมุมมองของบางประเทศยังคงมีความคิดเห็นว่า แนวคิดดังกล่าวของประเทศสหรัฐอเมริกาอาจเป็นช่องทางให้เกิดการแทรกแซงกิจการภายในของประเทศต่าง ๆ ได้ง่าย เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ประเทศญี่ปุ่น และประเทศกลุ่มตะวันออกกลาง เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม ความร่วมมือของสังคมยุคใหม่ก็ไม่ได้มีการปิดกั้น ในทางกลับกันกลับมีลักษณะของการเปิดกว้าง และพยายามสร้างความสัมพันธ์แบบมีความร่วมมือระหว่างกันมากขึ้น ซึ่งเป็นไปในลักษณะของการพัฒนาสังคมทั่วไปสู่สังคมของข้อมูลข่าวสารความรู้ เปิดสังคมโลกให้ไร้ขีดจำกัดและไร้พรมแดนเปรียบเสมือนเป็นโลกเดียวกัน หรือเรียกกันว่า “โลกาภิวัตน์” นั่นเอง ซึ่งหากแต่ปรากฏการณ์ดังกล่าวนั้น ค่อนข้างที่จะนำไปสู่การกระทบกระทั่งทางอารมณ์ ความรู้สึก ความขัดแย้งในใจ ของบุคคลและสังคมแต่ละสังคมได้โดยง่าย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรู้สึกถึงความแตกต่างกันและอาจสร้างความขัดแย้งระหว่างกันได้ กระทบต่อสิทธิ หน้าที่ และความเสมอภาค รวมถึงความเท่าเทียมแห่งความเป็นมนุษย์ได้และอาจสร้างความขุ่นเคืองระหว่างกันได้ง่ายขึ้นด้วย ดังนั้น สำหรับแนวคิดของการสร้างความเป็นพลเมืองเพื่อให้การอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข จึงนับว่าเป็นวิธีการที่องค์การสหประชาชาติ หรือ UN ให้ความสำคัญและหันมาให้ความสนใจมากขึ้น ทั้งนี้ เพื่อทำให้เกิดสัมพันธภาพการอยู่ร่วมกันอย่างความมั่นคงและปลอดภัย รวมถึง การอยู่รวมอย่างเป็นสุขต่อกัน ทั้งนี้ สำหรับสังคมตะวันตกได้มีการศึกษาและให้ความสำคัญกับความเป็นพลเมืองเป็นอย่างมาก และพลเมืองของสังคมตะวันตกก็รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองที่ได้รับภายใต้ขอบเขตของสิทธิและเสรีภาพที่กฎหมายกำหนดไว้อย่างชัดเจน และมีพัฒนาการความก้าวหน้าเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน แต่ในสังคมตะวันออกยังให้ความสนใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความเป็นพลเมืองภายหลังยุคสิ้นสุดสงครามเย็นน้อย ยังคงมีความเคลือบแคลงสงสัยด้วยความหวาดระแวงของอำนาจอธิปไตยที่มีอยู่ และสำหรับพลเมือง (Citizen) หรือความเป็นพลเมือง (Citizenship) ในยุคของสังคมกรีกและโรมัน ถือได้ว่าเป็นต้นแบบประชาธิปไตยและยังมีการพัฒนาความเป็นเมืองที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งได้ทำให้ประชาชนในรัฐมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ทางสังคมมากขึ้น อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากความก้าวหน้าในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันทั้งทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองและการปกครอง ดังนั้น เมื่อมาถึงยุคสังคมในช่วงศตวรรษที่ 21 ก็ยังได้มีผู้นำในรัฐต่าง ๆ ที่มีการหยิบยกเอาเรื่องของความเป็นพลเมือง มาเป็นเครื่องมือในพัฒนาการอยู่ร่วมกัน และยังได้ส่งเสริมให้ระบบการเมืองการปกครองพัฒนาเพื่อที่จะสามารถก้าวไปสู่ความเป็นพลเมืองในสังคมประชาธิปไตยมากเท่าใด ก็ย่อมที่จะได้รับการยอมรับมากขึ้นและสามารถช่วยเหลือเกื้อกูลให้สังคมนั้น ๆ ก้าวไปสู่การพัฒนาประเทศภายใต้สังคมโลกแบบใหม่ได้อย่าง

ง่ายตายและประเทศนั้น ๆ จำเป็นต้องปลูกฝังรากฐานความรู้ รากฐานความเป็นพลเมือง ให้สืบทอดได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนต่อไป

สรุป จากความหมายและแนวทางการพัฒนาพลเมืองที่กล่าวมาข้างต้น สำหรับสังคมไทยยุคใหม่ที่อยู่ในช่วงของประเทศไทย 4.0 จำเป็นต้องทบทวนความเป็นพลเมืองที่สามารถเรียนรู้ความเปลี่ยนแปลง ความก้าวหน้าทางการสื่อสาร และการสร้างความร่วมมือเป็นสุขระหว่างกัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรส่งเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของความเป็นพลเมือง โดยใช้หลักการ “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา และมีส่วนร่วม” เพราะความรู้และความเข้าใจของพลเมือง จะต้องเกิดขึ้นอย่างเป็นธรรมชาติและเสมอภาค และจะต้องเกิดจากการมีส่วนร่วมตามพื้นฐานตามสิทธิหน้าที่ของพลเมืองที่ควรจะเป็นอย่างเหมาะสม และจำต้องมีหลักด้านคุณธรรมเป็นพื้นฐานแก่คนเป็นสำคัญด้วย

1.3.2 คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

ความหมายของพลเมืองอัจฉริยะ

สำหรับความหมายหรือนิยามของคำว่า “พลเมืองอัจฉริยะ” หรือในภาษาอังกฤษที่มีการเรียกว่า Smart People หรือ Smart Citizens มีการให้ความหมายกันไว้หลากหลาย เช่น สำนักงานเมืองอัจฉริยะ (2564) ให้นิยามคำว่า พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) ไว้ว่าหมายถึง การสร้างคนที่มีความรู้ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ ไม่ว่าจะเป็นการในสถานศึกษาหรือนอกสถานศึกษา ซึ่งจะต้องมีการสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ยุคใหม่ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2565) พลเมืองอัจฉริยะ หมายถึง พลเมืองที่มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ในระบบ รวมถึงการส่งเสริมการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม กรุงเทพมหานคร (2562) นิยามคำว่า พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) หมายถึง การมุ่งเน้นพัฒนาผู้บริหารเมืองหรือผู้นำท้องถิ่นที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาเมือง สร้างพลเมืองที่มีความรู้ และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ในระบบ รวมถึงการส่งเสริมการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม โสภิตา ไชยคำ และศุภวัฒนากร วงศ์ธนสุ (2562) พลเมืองอัจฉริยะ คือ พลเมืองที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ไม่ใช่เป็นเพียงผู้ใช้งานหรือผู้ได้รับประโยชน์โดยไม่มีส่วนร่วมเท่านั้น สุรียานนท์ พลสม (2561) กล่าวว่า ประชาชนอัจฉริยะ (Smart People) เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพของประชาชน การเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนในเมือง ความหลากหลายทางชาติพันธุ์ของคนในเมือง รวมถึงสุขภาพจิตของประชาชนด้วย ในขณะที่ สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง (ม.ป.ป., น.

23) กล่าวว่า พลเมืองคุณภาพ หมายถึง พลเมือง ที่สามารถทำหน้าที่ได้ตามหลักการพื้นฐานความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย ได้แก่ การเคารพศักดิ์ศรี ความเป็นมนุษย์การเคารพสิทธิเสรีภาพ เคารพกฎหมายและกติกาสังคม และมีจิตสำนึก สาธารณะ มีความรับผิดชอบตนเอง ครอบครัวชุมชน สังคม และประเทศชาติรวมทั้ง มีวิถีประชาธิปไตยในชีวิตประจำวัน และดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง อีกด้วย และ Giffinger et al. (2007) ให้อธิบายคำว่า พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) ไว้ว่า คุณลักษณะที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้ การมีระดับคุณวุฒิ ความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ตลอดชีวิต การมีส่วนร่วมทางสังคมและจริยธรรม การมีความยืดหยุ่น การมีความคิดสร้างสรรค์ การมีแนวคิดที่หลากหลายนิยม/เปิดใจ และการมีส่วนร่วมในชีวิตสาธารณะ

ซึ่งสรุปได้ว่า พลเมืองอัจฉริยะ หมายถึง พลเมืองที่มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้นอกระบบ รวมถึงการส่งเสริมการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม ซึ่งจะต้องเป็นพลเมืองที่มีความกระตือรือร้น มีความยืดหยุ่น มีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ ให้ความร่วมมือ แสดงความคิดเห็น ควบคุมตนเองได้ มีความคิดสร้างสรรค์และการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต และมีการส่งเสริมการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม

1.4 พัฒนาการและความสำคัญของการเป็นพลเมืองอัจฉริยะ

1.4.1 การศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองของประเทศไทย

การจัดการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน ผ่านกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ ตั้งแต่ผู้ที่มีหน้าที่กำหนดนโยบาย ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้สอนในทุกระดับการศึกษา ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา รวมไปถึงการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่ง สุทธิรักษ์ โจนห์สิน เชา ชูสุวรรณ และ เอกรินทร์ สังข์ทอง (2560) ได้นำเสนอแนวคิดการพัฒนาความเป็นพลเมืองไว้ในบทความเรื่อง หลักคิดสำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง ซึ่งสรุปได้ว่าการจัดการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในสถาบันศึกษาเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญ ซึ่งการจัดการศึกษาถือเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างและพัฒนาความเป็นพลเมืองรวมถึงเป็นกลไกสำคัญในการเตรียมพลเมืองให้ก้าวสู่การเป็นพลเมืองคุณภาพในอนาคต ดังนั้น สำหรับการจัดการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองให้เกิดขึ้นและมีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล จำเป็นต้องร่วมมือกันทุกภาคส่วน หน้าที่จัดการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองจึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารการศึกษาที่

ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย ผู้บริหารสถาบันการศึกษา ผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการศึกษา ทุกกระบวนชั้น ผู้เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจตั้งแต่หลักการ แนวคิด ไปจนถึงยุทธศาสตร์ ในการจัดการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมือง ทั้งนี้ เพื่อจะได้สร้างคนไทยให้เป็นพลเมืองที่มี คุณภาพและสามารถเป็นพลเมืองของสังคมไทยที่ทำประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติ และในปัจจุบันมี นักวิชาการในสถาบันการศึกษาหลายท่านให้ความสำคัญกับการพัฒนาความเป็นพลเมืองของ ผู้เรียน เช่น ทวีวัฒน์ จิตติเวชกุล (2564) ได้ศึกษาและนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมือง สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ นำเสนอไว้ 3 ประเด็นสำคัญ โดยสรุป ดังนี้ ประเด็นที่ 1 ด้านองค์ประกอบความเป็นพลเมืองของ นักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลป์ ประกอบด้วย การมีความเข้าใจหลักการปกครองแบบประชาธิปไตย เคารพกฎหมาย การยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของผู้อื่น เคารพในสิทธิส่วนบุคคลของผู้อื่น การมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมส่วนรวม รวมไปถึงการมีจิตอาสา ประเด็นที่ 2 สภาพ การจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองในบริบทวิทยาลัยช่างศิลป์ มีการสอนแบบใช้ โครงงานร่วมกับกิจกรรมส่งเสริมความเป็นพลเมือง จัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และการ สอนแบบอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่มีความแตกต่างกัน และประเด็นที่ 3 แนวทางการ จัดการเรียนการสอนสำหรับส่งเสริมความเป็นพลเมือง คือ แนวทางจัดการเรียนการสอนที่ต้องการ ความเปลี่ยนแปลง มีความเป็นอิสระไม่ยึดติดอยู่กับรูปแบบ แต่คงไว้ซึ่งคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ ของสถานศึกษาและสอดคล้องคุณลักษณะผู้เรียน

กล่าวโดยสรุป สำหรับการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองของประเทศไทย ควรเป็นการดำเนินงานที่เกิดจากความร่วมมือโดยการบูรณาการของหลาย ๆ ภาคส่วน และการจัด การศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาและสร้างประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาสู่การเป็นพลเมืองดีที่มีคุณภาพของประเทศ เคารพสิทธิ หน้าที่ทั้งของตนเองและบุคคลอื่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม

1.4.2 การพัฒนาพลเมืองในมุมมองของต่างประเทศ

สำหรับต่างประเทศการสร้างและพัฒนาความเป็นพลเมืองให้กับประชาชนเป็น เป้าหมายของการศึกษาที่จำเป็นต้องดำเนินการและเป็นแนวคิดที่มีการริเริ่มมาตั้งแต่ยุคสมัยของ กรีกโบราณ ด้วยการใช้คุณภาพของการเข้าศึกษาเข้ามาเป็นเครื่องมือสำหรับกำหนดความ แตกต่างของบทบาทหน้าที่ทางสังคมซึ่งแบ่งตามระดับของการศึกษา โดยผู้ที่ได้รับการศึกษาสูงสุด จะต้องมีความดีความสามารถของการเป็นผู้นำหรือเป็นผู้ปกครองสูงสุดในนามของกษัตริย์ สำหรับนักปรัชญา อาจทำหน้าที่เป็นทหาร เป็นช่างฝีมือ เป็นต้น ทั้งนี้ สำหรับแนวคิดการสร้าง

ความเป็นพลเมืองให้เกิดขึ้นกับประชาชนเป็นเรื่องที่ทุกประเทศในโลกให้ความสำคัญ ผลักดัน และส่งเสริมให้เกิดขึ้น เพราะแต่ละประเทศตระหนักถึงความจำเป็นและคุณค่าของความเป็นพลเมือง เนื่องจากพลเมืองจะเป็นเครื่องมือและกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศให้อยู่รอดได้ และก้าวพ้นวิกฤตการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ภายใต้สถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอย่างดี และมีประสิทธิภาพ และเมื่อประชาชนในประเทศได้รับการพัฒนาให้มีความเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพแล้ว ก็ส่งผลต่อการพัฒนาสังคมที่มีคุณภาพอีกด้วย อันจะนำไปสู่การพัฒนาสังคมให้เกิดความยั่งยืนต่อไป สำหรับการพัฒนาพลเมืองให้มีความเป็นพลเมืองนับว่าเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง ซึ่งหลาย ๆ ประเทศที่พัฒนาแล้วต่างให้ความสำคัญและตระหนักในเรื่องของการพัฒนาพลเมืองคุณภาพอย่างยิ่ง หลายประเทศจึงให้ความสำคัญกับกระบวนการพัฒนาค้นตั้งแต่ระดับเยาวชนไปถึงผู้ใหญ่ และยังได้ขับเคลื่อนภาคการศึกษาให้มีการพัฒนาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองเข้าสู่ระบบการศึกษาอย่างจริงจัง โดยเฉพาะสำหรับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในหลาย ๆ ประเทศ ทั้งประเทศแถบยุโรปและแถบเอเชียสามารถดำเนินการจัดการศึกษาพัฒนาพลเมืองคุณภาพจนประสบความสำเร็จและได้รับการยอมรับ และถึงแม้ว่าการพัฒนาระบบการจัดการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองเป็นเรื่องที่มีมายาวนาน และเมื่อสืบค้นข้อมูลในปัจจุบันพบว่ายังคงอยู่ในกระแสของความสนใจและพัฒนาขึ้นจากความเป็นพลเมืองสู่การพัฒนาพลเมืองอัจฉริยะพลเมืองคุณภาพ ด้วยเหตุที่สังคมโลกและสถานการณ์ของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง จึงทำให้การศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับเยาวชนหรือผู้เรียนยังคงเป็นเรื่องที่มีพลวัตอยู่ด้วย

ในส่วนนี้ผู้วิจัยขอนำเสนอมุมมองของต่างประเทศที่มีการส่งเสริมและพัฒนาพลเมืองให้มีความเป็นพลเมืองและประสบความสำเร็จ ซึ่งประกอบด้วย ประเทศญี่ปุ่น ประเทศฟินแลนด์ ประเทศนิวซีแลนด์ และประเทศสิงคโปร์ โดยมีข้อค้นพบจากเอกสารงานวิจัยที่น่าสนใจ ดังนี้

ประเทศญี่ปุ่น

พรวพรณ พลบุญ และ นิศากร ทองนอก (2563) ทำการศึกษานโยบาย society 5.0 ของญี่ปุ่นซึ่งเป็นนโยบายที่เน้น “คน” เน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในประเทศให้สามารถใช้ชีวิตได้อย่างสะดวกสบาย และมีความสุขกับการเปลี่ยนแปลงของประเทศที่กำลังมีการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุจำนวนมาก และประชากรวัยทำงานลดน้อยลง โดยญี่ปุ่นมีเป้าหมายหลักในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการดำเนินงานและดำเนินชีวิตของประชาชน รวมทั้ง เพื่อป้องกันปัญหาทางสังคมมากกว่าเพื่อการเสริมสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สำหรับ สังคมที่ญี่ปุ่นคาดหวังคือสังคมที่มนุษย์จะดำรงชีวิตอยู่อย่าง

สะดวกสบาย มีความสุข เป็นสังคมที่ฉลาดล้ำ (Super smart society) ทั้งนี้ การที่จะเป็นสังคมฉลาดล้ำตามเป้าหมายนั้นจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยในหลาย ๆ ด้าน ปัจจัยสำคัญด้านหนึ่งและเป็นปัจจัยตั้งต้นของการพัฒนา คือ ทรัพยากรมนุษย์ จึงทำให้ญี่ปุ่นตั้งเป้าหมายในการปฏิรูปการศึกษาทุกภาคส่วน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ และเพื่อให้ประชาชนดำรงชีวิตอยู่ในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลงนั้นได้อย่างมีความสุขสถาบันอุดมศึกษาในญี่ปุ่นในฐานะหน่วยงานหลักที่มีบทบาทสร้างสรรค์องค์ความรู้ นวัตกรรม และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ จึงถูกคาดหวังในบทบาทนี้จากสังคมอย่างยิ่ง และกลายเป็นประเด็นที่น่าสนใจว่า การสร้างและพัฒนาคนในระดับอุดมศึกษาของญี่ปุ่นซึ่งเป็นด่านสุดท้ายก่อนที่จะออกสู่สังคม ญี่ปุ่นดำเนินการสร้างและพัฒนาคนอย่างไร เครื่องมือหรือวิธีการในการสร้างพลเมืองคุณภาพในยุค Society 5.0 เป็นอย่างไร และคุณลักษณะของพลเมืองแบบที่คาดหวังหรือตั้งเป้าหมายไว้แตกต่างกับพลเมืองในรูปแบบเดิมหรือไม่ ซึ่ง พราวพรรณ พลบุญ และ นิศากร ทองนอก ทำการศึกษามหาวิทยาลัย 2 แห่งของญี่ปุ่น ได้แก่ มหาวิทยาลัยโตเกียว และ มหาวิทยาลัยเกียวโต พบว่า แนวคิดและปัจจัยสำคัญในการสร้างและพัฒนา Smart citizens ของทั้ง 2 มหาวิทยาลัยดำเนินการให้เป็นไปเพื่อการตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยมีวิธีการที่สำคัญด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้มีผู้เรียนพร้อมทั้ง Hard Skill และ Soft Skill และนอกจากนี้ต้องคงรักษาไว้ซึ่งความมีคุณธรรมจริยธรรมของพลเมือง สำหรับเครื่องมือในการสร้าง Smart citizens ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร ที่เพียงพอและเหมาะสม รวมไปถึง ระบบการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และงานวิจัยนี้ยังพบว่า นโยบายด้านการศึกษาและแผนยุทธศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย มีลักษณะคล้ายกับนโยบายของญี่ปุ่นในประเด็นการสร้างและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพสูงเพื่อการผลิตกำลังคนที่สุดอดคล้องกับนโยบายประเทศ 4.0 แต่สำหรับประเทศญี่ปุ่นมีการอบรมระเบียบวินัยตั้งแต่ชั้นพื้นฐานจนถึงผลลัพธ์ที่ดีในระดับอุดมศึกษาจนสามารถสร้างพลเมืองคุณภาพได้ ซึ่งงานวิจัยนี้ให้ข้อเสนอว่าประเทศไทยอาจประยุกต์ใช้แนวทางแบบญี่ปุ่นปลูกฝังการอบรมเลี้ยงดูตั้งแต่ชั้นพื้นฐานอย่างจริงจังเพื่อจะได้ผลลัพธ์ในการพัฒนาที่ดี

ประเทศฟินแลนด์

ประเทศฟินแลนด์ ใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันของประเทศ ถือเป็นนโยบายการเมืองที่ฟินแลนด์ให้ความสำคัญมากที่สุด และในปัจจุบันโมเดลการพัฒนาการศึกษาของฟินแลนด์กลายเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศ ซึ่งเป็นการสร้างเยาวชนให้มีคุณภาพและเติบโตอย่างมั่นคงในอนาคต

การพัฒนารากฐานของประเทศอย่างการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ผ่านการให้การศึกษาที่มีคุณภาพ โดยหลักการพื้นฐานประการหนึ่งของการศึกษาของฟินแลนด์คือ ทุกคนต้องมีสิทธิเข้าถึงการศึกษา และการฝึกอบรมคุณภาพสูงอย่างเท่าเทียมกัน ประชาชนทุกคนต้องมีโอกาสในการศึกษาแบบเดียวกันโดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติ อายุ ความมั่งคั่ง ภาษา หรือถิ่นที่อยู่ ประเทศฟินแลนด์ มีการพัฒนาการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองและให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยมีวัตถุประสงค์หลักหรือวัตถุประสงค์สำคัญของหลักสูตรการศึกษาพลเมือง คือ การเตรียมผู้เรียนให้เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีทักษะ และสมรรถนะ ซึ่งมีการปูพื้นฐานโดยเริ่มตั้งแต่ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 รวมเวลาทั้งสิ้น 12 ปี ทั้งนี้ ผู้เรียนสามารถเลือกได้ระหว่างห้องเรียนจริยธรรมหรือห้องเรียนศาสนา และได้มีการจัดการเรียนหลักสูตรจิตวิทยาและปรัชญาเพื่อเป็นกรอบในการสร้างพลเมืองของประเทศฟินแลนด์เอง โดยผ่านหลักการของการศึกษารอบรู้ และสำหรับในการจัดการศึกษาระดับที่สอง การศึกษาตอนปลายมีการนำการศึกษาพลเมืองมาประยุกต์ใช้ผ่านรูปแบบการบูรณาการข้ามหลักสูตรโดยกำหนดในการสอนของทุกวิชา ซึ่งครูต้องจบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป มีความสามารถ มีทักษะทางด้านการวิจัย รวมถึงการมีอิสระในการรับรองผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ทั้งนี้ ผู้เรียนไม่ต้องทดสอบในระดับชาติจนถึงอายุ 19 ปี โดยการดำเนินการนี้ทุกภาคส่วนมีหน้าที่ในการจัดการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองของฟินแลนด์ หน่วยงานระดับท้องถิ่นอย่างเทศบาลจัดการศึกษาภาคบังคับ และผู้บริหารจะต้องมีคุณสมบัติของครูและจัดให้มีองค์กรครอบครัวเพื่อจัดทำความร่วมมือกับครู และสถานักเรียน ครอบครัวเป็นตัวแทนในคณะกรรมการโรงเรียน มีหน้าที่ร่วมออกแบบหลักสูตร สถานศึกษา ท้องถิ่นมีอิสระในการจัดการศึกษาตามหลักการกระจายอำนาจการศึกษา ส่งผลให้ประชาชนของฟินแลนด์มีความโดดเด่นด้านความตื่นรู้ในสิทธิหน้าที่และรวมถึงความรับผิดชอบความเป็นพลเมือง มีความรู้ความสามารถ และรวมไปถึงทักษะสำคัญในการเรียนรู้ในระดับต้น ๆ ของโลกอีกด้วย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2559, น. ค)

จากวิสัยทัศน์การศึกษาของประเทศฟินแลนด์ทำให้มีผลการคะแนนการสอบวัดระดับความรู้ความสามารถระดับนานาชาติ หรือคะแนน PISA ที่ได้อันดับต้น ๆ มาเป็นเวลาหลายปี ทำให้หลายประเทศในโลกให้ความสนใจต่อการศึกษาของประเทศฟินแลนด์ โดยการศึกษาของฟินแลนด์มีความยืดหยุ่นค่อนข้างสูงและคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนที่เลือกเรียนสายสามัญศึกษาหรืออาชีวศึกษา สามารถเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยและได้รับการยอมรับจากสังคมเหมือนกัน พิษณุวัติ กิตติปัญญางาม (2562, น. 7) กล่าวว่า ระบบการศึกษาของฟินแลนด์เน้นการสร้างสิ่งแวดล้อมให้เหมาะกับการเรียนรู้ของนักเรียนผ่านหลักการทางจิตวิทยา

ทางบวก คือเมื่อผู้เรียนและผู้สอนมีความสุขมากขึ้น ก็เกิดการเรียนรู้มากขึ้น พัฒนาทักษะด้านจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ได้มากขึ้น สุดท้ายทักษะจะช่วยเอาชนะหุ่นยนต์ได้ในอนาคตที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทมากขึ้น และทำให้ประเทศฟินแลนด์เป็นประเทศที่มีระบบการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์สูงที่สุดในโลก จากแนวคิดการศึกษาแบบฟินแลนด์ที่ลดเวลาเรียนต่อวันในโรงเรียนลง และเพิ่มการเรียนรู้จากการเล่น รวมถึงการยกเลิกการสอบประเมินผลและการบ้านต่าง ๆ ซึ่งพิชญ์วดี กิตติปัญญางาม (2562) กล่าวว่า รัฐบาลฟินแลนด์มองว่า การศึกษาเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าที่สุด เพราะเป็นรากฐานของการกินดีอยู่ดีของประชากร เนื่องจากก่อนหน้านี้เขาไม่มีอะไรกิน เขาเป็นประเทศยากจน เพราะฉะนั้นทางเดียวก็คือการศึกษา นั่นหมายความว่า หากการศึกษาดี ประชาชนจะมีคุณภาพ ประเทศจึงพัฒนาได้ไม่ยาก และต่อมาฟินแลนด์มีการปฏิรูปหลักสูตรใหม่ เพื่อรองรับสถานการณ์ของการเปลี่ยนแปลงและเริ่มใช้ในปี 2016 และได้รับการจัดอันดับให้เป็นหลักสูตรที่เตรียมความพร้อมเด็กและเยาวชนด้านทักษะสำหรับอนาคตได้ดีที่สุดในโลกสองปีซ้อน โดยมีรายงานจากดัชนีชี้วัดการศึกษาเพื่ออนาคตนานาชาติ โดย The Economist Intelligence Unit ปี 2018 และ 2019 (Worldwide Educating for the Future Index (WEFFI) Report)

ประเทศนิวซีแลนด์

ประเทศนิวซีแลนด์ได้กำหนดนโยบายการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองโลก Global Citizenship Education (GCED) ไว้โดย โดยคณะกรรมการแห่งชาตินิวซีแลนด์เพื่อยูเนสโก (The New Zealand National Commission for UNESCO) ซึ่งได้นิยามความหมายของการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองโลก ไว้ว่า

“...การเสริมพลังผู้เรียนให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติการอย่างกระตือรือร้น ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก เพื่อเผชิญและแก้ไขปัญหาท้าทายต่าง ๆ ในโลก และเป็นผู้คิดค้นเชิงรุกเพื่อให้โลกเกิดความยุติธรรม สันติภาพ ขันติธรรม ความไม่แบ่งแยก ความปลอดภัย ความมั่นคงมากขึ้น” และมองว่าการศึกษาเพื่อความเป็นพลโลกเป็นเรื่องสำคัญสำหรับคนทุกวัย ทั้งในระบบและนอกระบบการศึกษา...” (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562, น. 66)

ซึ่งหลักสูตรการเรียนการสอนของประเทศนิวซีแลนด์ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นสิ่งแวดล้อมและพลเมืองศึกษา เนื้อหาการเรียนการสอนครอบคลุมหน้าที่พลเมืองที่มีต่อความยั่งยืนของโลก โดยมีวิสัยทัศน์สำคัญ 4 ประการ คือ 1) มีความมั่นใจ 2) สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น 3) มีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งในการทำประโยชน์ต่อสังคม และ 4) เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต และนอกจากวิสัยทัศน์ทั้ง 4 ประการแล้ว ประเทศนิวซีแลนด์โดยคณะกรรมการ

แห่งชาตินิวซีแลนด์เพื่อยูเนสโกยังใช้กลยุทธ์การให้รางวัลแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่มี การปฏิบัติงานเป็นเลิศในการส่งเสริมความพลเมืองโลกของประเทศ

ประเทศสิงคโปร์

เพชรรัตน์ เพ็ชรภักดี และคณะ (2560) ได้สรุปผลการศึกษาการพัฒนา ประเทศสิงคโปร์: กระบวนการ การเปลี่ยนผ่าน และความท้าทาย ไว้ว่า การพัฒนาทางการศึกษา ของประเทศสิงคโปร์มุ่งเน้นการตอบสนองการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ซึ่งทำให้กระทรวงศึกษาธิการ ให้ความสำคัญกับการวางแผนนโยบายเพื่อพัฒนาแรงงานให้เป็นทุนมนุษย์ที่มีคุณภาพเป็นอย่างมาก รวมไปถึงการมีความยืดหยุ่นสูง มีสามารถในการตอบสนองต่อเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นได้อย่างมี ประสิทธิภาพ และมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ โดยมีสาเหตุมาจากแรงจูงใจ ของแนวคิด Meritocracy ซึ่งประเทศสิงคโปร์ได้สะท้อนให้เห็นถึงความพยายามในการสร้าง ทรัพยากรมนุษย์ของประเทศให้มีความรู้และมีเข้าใจในอัตลักษณ์ของตน เข้าใจความสัมพันธ์ของ ท้องถิ่นกับความเป็นโลก ทั้งนี้ งานวิจัยนี้ได้เสนอไว้ว่า ประเทศไทยสามารถนำกระบวนการของ ประเทศสิงคโปร์มาปรับใช้ในการกำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์หรือเป้าหมายของการศึกษาในแต่ละ ช่วงวัยได้ รวมไปถึงการวางแผนการสอนที่สอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้มีคุณภาพได้ และ วิจารณ์ พานิช และ ปิยาภรณ์ มัณฑะจิตร (2563) ได้นำเสนอการพัฒนา ประชากรของประเทศสิงคโปร์ไว้โดยสรุปดังนี้ มีสร้างประชากรคุณภาพสูงด้วยการศึกษาที่ส่งเสริม และสอดคล้องกับแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ซึ่งประเทศสิงคโปร์มีวิสัยทัศน์ และผู้นำที่มองเห็นความจำเป็นของการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพสูงเพื่อสร้างพลเมืองคุณภาพ เพราะเล็งเห็นความสำคัญของทรัพยากรหลักที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อนความอยู่รอดของประเทศคือ ทรัพยากรมนุษย์ โดยประเทศสิงคโปร์ เริ่มวางรากฐานการศึกษาหลังจากได้รับเอกราชและตั้งเป็น ประเทศในปี ค.ศ. 1965 ประเทศสิงคโปร์มีข้อจำกัดความอยู่รอดในสังคมที่ไร้ทรัพยากรธรรมชาติ ผู้คนยากจน และไม่มีระบบการศึกษาภาคบังคับ โดยขณะนั้น รัฐบาลภายใต้ผู้นำ ลี กวน ยู จึงได้ เริ่มดำเนินการและสร้างทุกอย่างขึ้นมาจากศูนย์ และในวันนี้ประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศประสบ ความสำเร็จในการพัฒนาการศึกษาคุณภาพสูง มีพลเมืองคุณภาพ และสุขภาวะที่ดีในอันดับต้น ๆ ของโลก ประเทศสิงคโปร์จึงมุ่งเน้นมีวิสัยทัศน์ความจำเป็นที่จะต้องจัดการศึกษาคุณภาพสูงให้แก่ พลเมืองเพราะทรัพยากรหลักสำหรับความอยู่รอดและอยู่ดีของประเทศไทยคือ ทรัพยากรมนุษย์ โดยมีการออกแบบระบบการศึกษาออกเป็น 3 ยุค คือ ยุคที่ 1 เพื่อความอยู่รอด (1959-1978) ยุคที่ 2 เพื่อประสิทธิภาพ (1978-1996) และ ยุคที่ 3 ความรู้โลก (1990s-ปัจจุบัน) และจุดเปลี่ยนสำคัญ ด้านการศึกษาของประเทศไทยอยู่ในยุคที่ 2 หลังจากพบว่ามีเด็กหลุดออกจากระบบการศึกษา

จำนวนมาก เขาจึงออกแบบการศึกษาใหม่ด้วยการส่งเสริมการศึกษายกระดับพลเมืองซึ่งเป็น
 พันธุ์ที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ จัดตั้ง ITE (Institute for Technical
 Education) เป็นสถาบันการศึกษาหลังระดับมัธยม รับคนที่เรียนจบมัธยมแล้ว (เกรด 10) หรือ
 ผู้ใหญ่ที่ต้องการเปลี่ยนงานเข้าศึกษา ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้คนสิงคโปร์เห็นคุณค่าของ
 การศึกษาสายอาชีพมาถึงปัจจุบัน และเมื่อเข้าสู่ยุคที่ 3 การศึกษาของประเทศสิงคโปร์จึงเพิ่มการ
 เน้นด้านนวัตกรรม ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการวิจัย เพื่อให้ทันต่อโลกของการเปลี่ยนแปลง

1.4.3 องค์ประกอบและคุณลักษณะของความพลเมืองอัจฉริยะ

มีนักวิชาการได้ให้ข้อคิดเห็นไว้เกี่ยวกับนิยามขององค์ประกอบและคุณลักษณะ
 ที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับการเป็นพลเมืองอัจฉริยะไว้มาก เช่น

มานิตา ชานูไชย (2560, น. 89 - 91) ได้นำเสนอเกี่ยวกับพลเมืองดีไว้
 บทความเรื่อง ความเป็นพลเมืองกับการจัดการตนเองของชุมชนไทย สรุปว่า ความเป็นพลเมืองที่ดี
 (Civic Virtue) ต้องประกอบด้วยคุณสมบัติสำคัญ 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านสิทธิและหน้าที่ของพลเมือง ได้แก่

1.1. พลเมืองควรมีความรู้ ความเข้าใจ ในสิทธิ หน้าที่ ความรับผิดชอบ
 และ เสรีภาพทั้งของตนและบุคคลอื่นที่กำหนดไว้ตามกฎหมาย ตลอดจนสิทธิและเสรีภาพ
 เพื่อส่วนรวม อาทิ สิทธิชุมชน สิทธิในสาธารณะสมบัติ เป็นต้น ความเข้าใจในสิทธิและหน้าที่ของ
 พลเมืองจะช่วยให้บุคคลปกป้องสิทธิและเสรีภาพของตนเองและส่วนรวมได้

1.2 พลเมืองควรต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรม
 สาธารณะที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมอย่างกระตือรือร้นสม่ำเสมอ อาทิ ร่วมออกความคิด
 ร่วมปฏิบัติ ร่วมติดตามผล และที่สำคัญร่วมรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้นกับส่วนรวม

1.3 พลเมืองควรมีความรู้ความเข้าใจยอมรับและใส่ใจเคารพใน
 กฎกติกาของชุมชนและสังคมทั้งที่เป็นทางการ คือ กฎหมายต่าง ๆ และที่ไม่เป็นทางการ คือ
 ค่านิยม จารีตประเพณีรวมทั้งควรมีวินัยในตนเองเพื่อประยุกต์ใช้กฎกติกาเหล่านั้นให้เป็น
 ประโยชน์แก่ส่วนรวมอย่างเสมอภาคและยุติธรรม

2. ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมของพลเมือง ได้แก่

2.1 พลเมืองควรรู้สึกผูกพันว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคม พร้อมทั้งจะดูแล ปกป้องแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมและตอบสนองสังคมตามโอกาสที่เหมาะสม

2.2 พลเมืองควรต้องให้ความสำคัญกับภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคม ทั้งในลักษณะปัจเจกบุคคลและองค์กรต่าง ๆ อย่างมีศักดิ์ศรีเท่าเทียมเพื่อร่วมกันตัดสินใจและขับเคลื่อนสังคม

2.3 พลเมืองควรต้องพึ่งพาตนเองในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอเป็นเบื้องต้นลำดับแรกก่อนที่จะพัฒนาไปสู่ชุมชนในลำดับต่อไป

2.4 พลเมืองควรต้องยึดมั่นในหลักการดรภาพ ยอมรับและเคารพในศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ที่มีทั้งความเหมือนและความแตกต่างระหว่างกันพร้อมที่จะช่วยเหลือเกื้อกูล สมานฉันท์ และสร้างความสงบสุขให้กับชุมชนของตน

3. ด้านคุณธรรมของพลเมือง ได้แก่

3.1 พลเมืองควรต้องมีจิตสำนึกสาธารณะ ยอมเสียสละประโยชน์ส่วนตัวเพื่อสร้างให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม

3.2 พลเมืองควรต้องสามารถใช้เหตุผลในการพิจารณาตัดสินใจระหว่างสิ่งที่ถูกหรือผิด ดีหรือไม่ดี เหมาะสมหรือไม่เหมาะสม เพื่อการดำรงชีวิตประจำวัน พลเมืองควรต้องกล้าที่จะแสดงออกถึงความคิดเห็นที่ถูกต้องและเชื่อว่าจะเป็นประโยชน์โยชน์แก่ส่วนรวม รวมทั้งต้องมีความละเอียดรอบคอบที่จะกระทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง

3.3 พลเมืองควรต้องยึดถือคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อให้อยู่ร่วมกันในสังคมได้ ต้องมีความเชื่อถือและไว้วางใจ ซื่อสัตย์สุจริต อดกลั้น และประนีประนอมต่อกันในสังคม เพื่อยับยั้งไม่ให้เกิดการขัดแย้งขึ้นในสังคม

4. ด้านการพัฒนา ได้แก่

4.1 พลเมืองควรต้องมีลักษณะของความเป็นผู้นำทางความคิดและการเปลี่ยนแปลง สามารถชักจูงโน้มน้าวให้คนในชุมชนเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการพัฒนา และแก้ปัญหาในสังคมร่วมกันสร้างสรรค์สังคมให้บรรลุเป้าหมาย

4.2 พลเมืองควรต้องรู้จักและเข้าใจตนเองและสังคมเสมอ ทั้งที่เป็นจุดอ่อนและจุดแข็งอย่างรอบด้าน มีการคิดอย่างเป็นระบบอย่างรอบคอบเหมาะสม สามารถวิเคราะห์เรียงลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหาเพื่อการจัดการได้อย่างเหมาะสมทันสถานการณ์

4.3 พลเมืองควรต้องกล้าที่จะเผชิญกับอุปสรรคปัญหาและความ
ผิดหวัง รับผิดชอบต่อความผิดพลาดพร้อมที่จะแก้ไขด้วยความมุ่งมั่นให้บรรลุสู่เป้าหมายให้ได้

4.4 พลเมืองควรต้องมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ไม่ยึดติดกับกรอบเดิม ๆ
แต่พร้อมที่จะต่อยอดองค์ความรู้ทางสังคมที่มีอยู่เดิมเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ แก่ สังคม

4.5 พลเมืองควรต้องเปิดใจเรียนรู้และยอมรับกับสิ่งใหม่ ๆ ที่จะนำ
ความพัฒนามาสู่สังคมอย่างเท่าทัน

นอกจากนี้งานวิจัยของ Helen Dian Fridayani และ Achmad Nurmandi (2018)
เรื่อง “Do Smart Citizens Make a Smart City? A Case Study on the Factors Influencing
Citizen Behavior Using Lapor Sleman Online-Based” ซึ่งทำการพัฒนาเมืองหนึ่งในประเทศ
อินโดนีเซีย โดยมีแอปพลิเคชันหนึ่งที่ชื่อว่า Lapor Sleman ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันถูกสร้างขึ้นมาเพื่อ
สร้างความสะดวกสบายให้แก่คนในพื้นที่ โดยงานวิจัยนี้เน้นทำการศึกษว่าคนในพื้นที่ที่มีการ
ตอบสนองต่อเทคโนโลยีที่เข้ามาอย่างไร ซึ่งผลการวิจัยสามารถอธิบายได้ว่า หากจะพัฒนาเมือง
เป็นเมืองอัจฉริยะ ต้องเริ่มจากผู้คนที่อยู่ในพื้นที่ก่อน สิ่งสำคัญคือความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและ
ความสามารถในการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยผู้วิจัยได้แบ่งคุณลักษณะของพลเมืองอัจฉริยะไว้
7 ประการ ดังนี้ 1) มีความกระตือรือร้น 2) มีความยืดหยุ่น 3) มีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ 4) ให้ความ
ร่วมมือ 5) แสดงความคิดเห็น 6) ควบคุมตนเองได้ และ 7) มีความคิดสร้างสรรค์ ในขณะที่นักวิชา
อย่างGiffinger, Kramar, Haindlmaier and Strohmayer (2014) ได้อธิบาย ประชาชนอัจฉริยะ
(smart citizens) ว่าเกี่ยวข้องกับลักษณะ 4 ประการ ดังต่อไปนี้ 1) การพัฒนาสมรรถนะและ
ศักยภาพของประชาชน 2) การเรียนรู้ตลอดชีวิต 3) ความหลากหลายทางชาติพันธุ์ 4) การยอมรับ
ความคิดเห็นของผู้อื่น (open-mindedness)

สำหรับประเทศไทยมีนักวิชาการได้คานิยามพลเมืองอัจฉริยะไว้หลายท่าน เช่น
โสภิตา ไชยคำ และ ศุภวัฒน์กร วงศ์ธนสุ (2562) ได้ให้มุมมองไว้ในงานวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบ
ตัวชี้วัดของการเป็นเมืองที่มีระบบพลเมืองอัจฉริยะ “พลเมืองอัจฉริยะ” หรือ Smart People ไว้ว่า
พลเมืองอัจฉริยะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการขับเคลื่อนความเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City)
และการที่จะบรรลุเป้าหมายเมืองอัจฉริยะ เมืองนั้นจำเป็นต้องมีการพัฒนาตัวชี้วัดพลเมือง
อัจฉริยะ ซึ่งได้มีองค์กรในระดับนานาชาติและเมืองที่ถูกเรียกว่า เมืองอัจฉริยะหลายเมืองที่ได้มีการ
พัฒนาตัวชี้วัดด้านพลเมืองอัจฉริยะ ได้แก่ องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (ISO), EU,
บาร์เซโลน่า, สิงคโปร์, ญี่ปุ่น และอินโดนีเซีย โดยการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดพลเมือง
อัจฉริยะจากองค์กรและสถาบันต่าง ๆ ผลการศึกษาพบว่า ตัวชี้วัดด้านพลเมืองอัจฉริยะมี 5 มิติ

ประกอบไปด้วย ด้านมีส่วนร่วม ด้านการศึกษา ด้านยอมรับความหลากหลาย ด้านความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งตัวชี้วัด ดังกล่าวนั้นเป็นการกำหนดขอบเขตแบบกว้าง ๆ เป็นมาตรฐานจากการเป็นตัวชี้วัดที่เมืองหลายรูปแบบและแตกต่างกันได้นำไปปรับใช้เป็นส่วนมาก ทำให้เมืองที่ต้องการพัฒนาด้านพลเมืองอัจฉริยะนั้นสามารถนำไปประเมินและปรับใช้ได้ และผลการศึกษาพบว่า ตัวชี้วัดด้านพลเมืองอัจฉริยะมี 5 มิติประกอบไปด้วย

1) ด้านมีส่วนร่วม 2) ด้านการศึกษา 3) ด้านยอมรับความหลากหลาย 4) ด้านความคิดสร้างสรรค์ และ 5) มีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ทั้งนี้ ตัวชี้วัดที่ โสภิตา ไชยคำ และ ศุภวัฒน์กร วงศ์ธนสุ ได้นำเสนอไว้ นั้นเป็นการกำหนดขอบเขตแบบกว้าง ๆ ที่สรุปมาจากมาตรฐานการเป็นตัวชี้วัดที่เมืองหลายเมืองต้องมีการใช้เป็นมาตรฐาน และเมืองที่ต้องการพัฒนาด้านพลเมืองอัจฉริยะนั้นสามารถนำไปประเมินและปรับใช้ได้ และศุภวัฒน์กร วงศ์ธนสุ สุรเดช ทวีแสงสกุลไทย และ สุรียานนท์ พลสมิ (2564, น. 2-7) พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) รวมถึงมิติต่าง ๆ ดังนี้ 1) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างคนให้มีความอัจฉริยะ 2) การศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสร้างเศรษฐกิจให้ มีความอัจฉริยะ (smart city) ในมิติต่าง ๆ ทั้งในภาคพาณิชย์ ภาคอุตสาหกรรม การลงทุน ขีดความสามารถ ทางการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจของเมือง เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง (2563, น. 23) กล่าวว่า พลเมืองคุณภาพ นั้น หมายถึง พลเมือง ที่สามารถทำหน้าที่ได้ตามหลักการพื้นฐานความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย ได้แก่ 1) การเคารพศักดิ์ศรี ความเป็นมนุษย์ 2) การเคารพสิทธิเสรีภาพ 3) เคารพกฎหมายและกติกาสังคม 4) มีจิตสำนึกสาธารณะ 5) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ 6) มีวิถีประชาธิปไตยในชีวิตประจำวัน และ 7) ดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งเน้นในเรื่องของความเป็นประชาธิปไตย สำหรับกรุงเทพมหานคร (2562) ซึ่งเป็นศูนย์กลางของประเทศไทย และนิยามตัวเองว่ากรุงเทพมหานครเมืองอัจฉริยะ (Bangkok Smart City) กล่าวไว้ว่า พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) เป็นพลเมืองที่สอดคล้องกับมหานครโดยมุ่งเน้นในเรื่องสำคัญ ต่อไปนี้ 1) พัฒนาผู้บริหารเมืองหรือผู้นำท้องถิ่นที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาเมือง 2) สร้างพลเมืองที่มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี 3) สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้นอกระบบ และ 4) การส่งเสริมการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม สำหรับ เชียงใหม่ (2562, น. 38) ซึ่งเป็นศูนย์กลางของภาคเหนือ กำหนดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองอัจฉริยะนำเสนอมิติของ

การพัฒนาพลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) สำคัญ 3 ด้าน ดังนี้ 1) ความเป็น inclusive society 2) ความเป็นศูนย์กลางด้านการศึกษา การวิจัย และนวัตกรรม และ 3) ความเป็นเมืองสร้างสรรค์ และส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการสร้างสรรค์

สำหรับ สำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทย (2564) ซึ่งเป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย ได้ให้คำจำกัดความของ "เมืองอัจฉริยะ" หมายความว่า เมืองที่นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูงมาประยุกต์ใช้ เพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการและการบริหารจัดการเมือง ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของเมืองและประชากรกลุ่มเป้าหมาย โดยให้ความสำคัญกับการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจและภาคประชาสังคมในการพัฒนาเมือง ภายใต้แนวคิดการสร้างเมืองน่าอยู่และทันสมัย เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและความสุขของประชาชนอย่างยั่งยืน การพัฒนาเมืองอัจฉริยะครอบคลุมหลายมิติ โดยมีมิติหนึ่งที่สำคัญคือ "พลเมืองอัจฉริยะ" (Smart People) ระบุคุณลักษณะ ดังนี้

1. เป็นเมืองที่มุ่งพัฒนาศักยภาพของประชากรให้มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างประโยชน์ทั้งในด้านเศรษฐกิจและการดำเนินชีวิตประจำวัน
2. สร้างบรรยากาศที่กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และส่งเสริมการเรียนรู้ นอกห้องเรียน
3. ส่งเสริมการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมและวิถีชีวิต

สรุป คุณลักษณะสำคัญของ “พลเมืองอัจฉริยะ” หรือ Smart Citizens หรือ Smart People ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ทำหน้าที่ในการขับเคลื่อนและพัฒนาเมือง จะต้องมีความรู้สำคัญ ดังนี้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ มีโลกทัศน์ที่เปิดกว้างด้วยความกระตือรือร้นและความยืดหยุ่น อยู่ร่วมกัน ความหลากหลาย และมีความคิดสร้างสรรค์พร้อมสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อพัฒนาเมือง สามารถควบคุมตนเองได้และแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสามารถสรุปคุณลักษณะ ที่สำคัญได้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

- มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต หมายถึง การเรียนรู้และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีความรู้ มีทักษะและความเข้าใจในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถใช้

เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยสูงสุด ในการเรียนและการปฏิบัติงาน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

- มีความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดของสมองซึ่งสามารถคิดได้หลากหลาย และแปลกใหม่ ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่คนคนหนึ่งสามารถสร้างสรรค์ “สิ่งใหม่” และมีความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้กับทฤษฎีหรือการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสู่การคิดค้น และสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่

- มีการเรียนรู้นอกระบบ หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายรูปแบบ ไม่มีข้อจำกัดเรื่องอายุ และสถานที่ โดยมุ่งหมายให้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนา ทั้งในด้านความรู้ ความชำนาญ หรืองานกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาตนเองที่สามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ และช่องทางการเรียนรู้ต่าง ๆ

- มีการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม หมายถึง สามารถเรียนรู้ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม ยอมรับความแตกต่างทางด้านวิถีชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี และศาสนา และสามารถปรับตัวเข้าหากัน อยู่ร่วมกันได้และดำเนินชีวิตในวิถีแห่งพหุวัฒนธรรม การแบ่งปัน เพื่อเพื่อเผื่อแผ่และช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และอาศัยอยู่ร่วมกันด้วยความเข้าอกเข้าใจกัน และเคารพซึ่งกันและกันบนพื้นฐานของการยอมรับสิทธิเสรีภาพระหว่างกัน

1.4.4 พลเมืองในอนาคต

สุวิทย์ เมษินทรีย์ (2563) ได้กล่าวถึงพลเมืองในอนาคต ไว้ในหนังสือ โลกเปลี่ยน คนปรับ : รวมไทยสร้างชาติ วิถีใหม่สู่ความยั่งยืน ซึ่งขณะนั้นดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ไว้ตอนหนึ่งสรุปสาระสำคัญว่า ฉากทัศน์ของโลกกำลังถูกเปลี่ยนแปลงครั้งยิ่งใหญ่ สำหรับโลกก่อนสถานการณ์โควิด 19 เราเองตัวเองเป็นเพียงพลเมืองชาติ มีเป้าหมายหลักคือมุ่งเน้นสร้างการแข่งขันให้กับองค์กรและประเทศ แต่สำหรับโลกหลังโควิดเราต่างต้องร่วมกันฟื้นฟูโลกให้ดีขึ้น ต้องเป็นทั้งพลเมืองชาติและพลเมืองโลก ทุกคนต้องร่วมด้วยช่วยกัน ไม่ใช่เพียงหน้าที่ที่ผูกขาดอยู่กับคนรุ่นเก่าหรือคนรุ่นใหม่ สุวิทย์ เมษินทรีย์ ได้นำเสนอ 7 ภาพอนาคตของประเทศไทยที่จะสะท้อนคุณลักษณะของความเป็นพลเมืองในอนาคต ไว้ดังนี้

1. สร้างสังคมที่เป็นธรรม ด้วยการเปลี่ยน จาก Rule by Law เป็น Rule of Law จาก จำกัดการเข้าถึงด้วยอภิสิทธิ์ชน เป็นเปิดกว้างการเข้าถึงด้วยความเท่าเทียม จากเพิ่มส่วนแบ่งของพวย เป็นเพิ่มขนาดของพวย และ จากการแบ่งแยกชนชั้น เป็นเลื่อนไหลขยับชั้นของคนในสังคม

2. ปูฐานราก ปักเสาหลัก ประชาธิปไตย ด้วยการพัฒนาโมเดลการเมืองที่ประชาชนมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 4 ฐานสำคัญ ดังนี้ 1) ประชาธิปไตยแบบตัวแทน 2) ประชาธิปไตยทางตรง 3) ประชาธิปไตยปรึกษาหารือ และ 4) ประชาธิปไตยตรวจสอบรอบด้านดำเนินการควบคู่ไปกับการปัก 7 ประการ คือ 1) เคารพสิทธิเสรีภาพขั้นพื้นฐานของประชาชน 2) มีการปกครองโดยกฎหมาย 3) มีกระบวนการเลือกตั้งที่บริสุทธิ์ยุติธรรม 4) มีขั้นตอนธรรมทางการเมือง 5) มีความโปร่งใสและความรับผิดชอบต่อประชาชน 6) มีระบบคานอำนาจ และ 7) เน้นการกระจายอำนาจ ทั้งนี้ ส่วนสำคัญอยู่ที่ความกระตือรือร้นหรือความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนตัวเองของประชาชน จากพลเมืองที่เฉื่อยชาเป็นพลเมืองที่ร่วมรับผิดชอบ

3. ซ่อมวัฒนธรรมเดิม สร้างวัฒนธรรมใหม่ ด้วยการทบทวนและปรับเปลี่ยนค่านิยม 2 ชุดใหญ่สำคัญ ดังนี้ 1) ระบบอุปถัมภ์ อภิสิทธิ์ชน และ อำนาจนิยม และ 2) วัตถุนิยม บริโภคนิยม และสุขนิยม พร้อม ๆ กับการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมไทยให้สอดคล้องกับรูปแบบพัฒนาตามพลวัตของโลกศตวรรษที่ 21

4. รู้จักเต็ม รู้จักพอ รู้จักปัน ด้วยการสร้างชีวิตที่สมดุลผ่านการดำเนินการ ดังนี้ 1) เปลี่ยนจุดเน้น 2) ปรับกระบวนการทัศน์ และ 3) ปลุกจิตสำนึกพอเพียง มีชีวิตที่สมดุลด้วยการพัฒนาทักษะความฉลาดรู้ในการใช้ชีวิต (Heart & Harmony) เพื่อสร้าง “ความเป็นคน” ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะอาชีพเพื่อใช้ในการทำงาน (Head & Hands) เพื่อสร้าง “ความเป็นตน”

5. สร้างรัฐที่น่าเชื่อถือ โดยเป็นรัฐที่มีความชอบธรรม คุณธรรมจริยธรรม และความรู้ความสามารถในการบริหารประเทศ พัฒนาระบบที่มีการ Check & Balance ระหว่างฝ่ายการเมืองและราชการ ออกแบบความสัมพันธ์ใหม่ระหว่าง Policy, Politics กับ People ตลอดจนการพลิกโฉมสู่ “ระบบราชการที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง” เพื่อให้สอดคล้องกับ “โมเดลการเมืองที่ประชาชนมีส่วนร่วม”

6. เปลี่ยนกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ด้วยการเปลี่ยนจากการเน้นการเติบโตเชิงปริมาณบนฐานทรัพยากรธรรมชาติ ภายใต้โครงสร้างเศรษฐกิจที่ “ทำมาก ได้น้อย” และ “กระจุกตัว” เป็นการเติบโตเชิงคุณภาพเน้นความสมดุลทั่วถึง และยั่งยืน บนฐานปัญญามนุษย์ ภายใต้โครงสร้างเศรษฐกิจที่ “ทำน้อย ได้มาก” และกระจายตัว ผ่านโมเดลเศรษฐกิจ BCG

7. เตรียมคนไทยสู่โลกที่หนึ่ง ด้วยการเปลี่ยนกระบวนการทัศน์จาก People for Growth เป็น Growth for People มุ่งสร้างคนไทยให้มีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับพลวัตโลกศตวรรษที่ 21 นั่นคือ เป็นคนไทยที่: 1) เชื้อมั่นในตัวเอง 2) สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง 3) ทำประโยชน์ต่อส่วนรวม 4) เป็นพลเมืองที่ร่วมรับผิดชอบ

สรุป พลเมืองในอนาคต ต้องเป็นคนที่พร้อมจะเรียนรู้มีความคิด มีอุดมการณ์ พร้อมที่จะเติบโตภายใต้สถานการณ์แห่งการเปลี่ยนแปลง สร้างสรรค์ผลต่าง ๆ ประโยชน์เพื่อส่วนรวม เปิดใจกว้าง มีความกระตือรือร้น และมีความคิดสร้างสรรค์ที่อยากจะทำสิ่งดี ๆ สอดรับกับพลวัตโลกศตวรรษที่ 21 พร้อมทำหน้าที่พัฒนาให้กับประเทศชาติ ทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง มีความซื่อสัตย์ คุณธรรมจริยธรรม และความรู้ความสามารถ ในการบริหารประเทศ รวมไปถึงการเป็นพลเมืองที่ดีมีคุณภาพของโลก

2. ทฤษฎีที่ส่งเสริมให้มีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

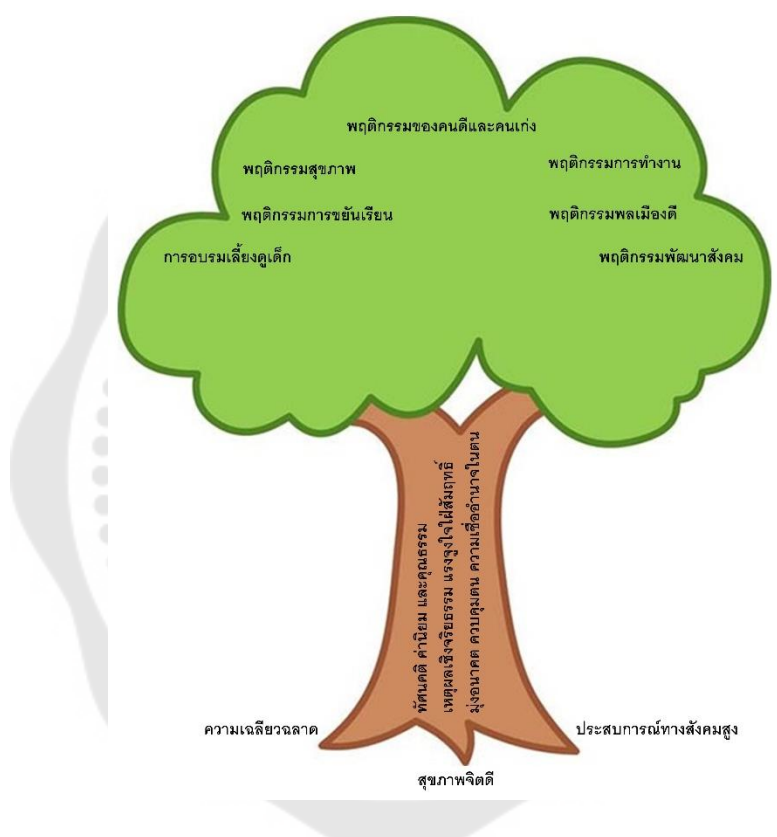
ในส่วนนี้ผู้วิจัยขอนำเสนอแนวคิดทฤษฎีเบื้องต้นที่จะช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและนำไปสู่การเป็นพลเมืองอัจฉริยะ (Smart Citizens)

2.1 ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม (Tree Moral Theory)

เป็นทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาซึ่งถือเป็นทฤษฎีแรกของนักศึกษไทยกรอบแนวคิดสำคัญ คือ ลักษณะพื้นฐานและองค์ประกอบทางจิตใจซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมที่พึงปรารถนาเพื่อส่งเสริมให้บุคคลเป็นคนดีและคนเก่ง ซึ่ง ดวงเดือน พันธุมนาวิน และ ดุจเดือน พันธุมนาวิน (2564) ได้กล่าวถึงทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม ว่าดำเนินการสร้างขึ้นจากข้อสรุปผลวิจัยเริ่มต้น จำนวน 12 เรื่อง ซึ่งได้ความพบสอดคล้องกันว่า พฤติกรรมต่าง ๆ หลายประเภท เช่น ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ กระทำอย่างฉลาด (ไม่โง่) และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพอนามัยของตน (ไม่เจ็บป่วย) มาจากการที่บุคคลตั้งแต่วัยรุ่นตอนต้นจนถึงวัยชรา เป็นผู้ที่มีลักษณะทางจิตใจ 5 ประการมากและมีพื้นฐานทางจิตใจอีก 3 ด้านมากด้วย โดยลักษณะทางจิตใจทั้ง 8 ประการนี้ เกี่ยวข้องในเชิงสาเหตุของพฤติกรรมต่าง ๆ ดังกล่าว และในงานวิจัยเชิงทดลองหลายเรื่องซึ่งพัฒนาจิตเหล่านี้ ก็นำไปสู่การเพิ่มการกระทำของคนดีที่เก่งและมีสุขหลายประการแสดงว่าพฤติกรรมของคนดี เก่ง และมีสุขซึ่งมักจะเป็นของผู้ที่ไม่โง่ ไม่จน และไม่เจ็บป่วยมากอย่างต่อเนื่อง จนเป็นปัญหาของตนและสังคม พฤติกรรมเหล่านี้มีสาเหตุกลุ่มใหญ่ 8 ประการ ที่พบในงานวิจัยทางจิตพฤติกรรมศาสตร์ จำนวนหลายร้อยเรื่อง โดยแต่ละพฤติกรรมในต่างกาลเทศะ และกระทำโดยคนต่างประเภทกันอาจมีสาเหตุทางจิตใจที่สำคัญเป็นชุดเดียวกัน แต่อาจยังมีสาเหตุทางจิตที่แตกต่างกันเพิ่มจากที่กล่าวนี้ และมีสาเหตุทางสถานการณ์หลายด้านมาร่วมด้วย

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2543) ได้แบ่งทฤษฎีต้นไม้จริยธรรมสำหรับคนไทย ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ได้แก่ดอกและผลไม้บนต้น ที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำดีละเว้นชั่วและพฤติกรรม การทำงานอย่างขยันขันแข็งเพื่อส่วนรวม ซึ่งล้วนแต่เป็นพฤติกรรมของพลเมืองดี พฤติกรรมที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ ส่วนที่ 2 ได้แก่ ส่วนลำต้นของต้นไม้แสดงถึงพฤติกรรม

การทำงานอาชีพอย่างขยันขันแข็ง ซึ่งประกอบด้วยจิตลักษณะ 5 ด้าน คือ 1) เหตุผลเชิงจริยธรรม 2) มุ่งอนาคตและการควบคุมตนเอง 3) ความเชื่ออำนาจในตน 4) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 5) ทศนคติ คุณธรรมและค่านิยม และส่วนที่ 3 ได้แก่ รากของต้นไม้ ที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานอาชีพอย่างขยันขันแข็งซึ่ง ประกอบด้วยจิตลักษณะ 3 ด้าน คือ 1) สติปัญญา 2) ประสบการณ์ทางสังคม 3) สุขภาพจิต



ภาพประกอบ 2 ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม แสดงจิตลักษณะพื้นฐาน และองค์ประกอบทางจิตใจ ของพฤติกรรมทางจริยธรรม

ที่มา: ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2543). ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม : การวิจัยและการพัฒนาบุคคล.

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม

สำหรับบุคคลที่มีคุณลักษณะพื้นฐานทางจิตทั้งสามประการและเหมาะสมด้วยอายุ ซึ่งพร้อมที่จะได้รับการพัฒนาให้เป็นคนที่มีคุณภาพ ตามหลักของคุณธรรมและจริยธรรม ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรมนี้ ผู้วิจัยจึงมีความเชื่อมั่นว่าประสบการณ์สามารถสร้างความเข้าใจเรื่อง

คุณธรรมและจริยธรรม หรือที่เรียกว่าความดี ความถูกต้อง และความเหมาะสม ให้กับผู้เรียนได้ เป็นอย่างดีในระดับหนึ่ง และยังสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีความเชื่อที่ดีและเหมาะสมได้ ในหลักการของการยึดหลักคุณธรรมและจริยธรรม ที่จะทำให้นักศึกษามีความสุขและความสวยงาม ได้อย่างเรียบง่ายและยั่งยืน

สรุป ทฤษฎีต้นไม้อัจริยธรรม เป็นทฤษฎีที่แสดงถึงสาเหตุของพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงการคนดี และพฤติกรรมของคนเก่ง พฤติกรรมเหล่านี้มีสาเหตุพื้นฐานจากจิตใจที่ติดตัวคนคน นั้นมาโดยตลอดและแสดงสาเหตุของจิตใจที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ สำหรับทฤษฎีต้นไม้อัจริยธรรมจะนำมาประยุกต์ใช้ตลอดการดำเนินการวิจัยเพื่อเป็นการทราบพื้นฐานของพฤติกรรมของนักศึกษาจนนำไปสู่กระบวนการออกกิจกรรมและทดลองกิจกรรมเพื่อสร้างความเป็นพลเมือง อัจฉริยะ

2.2 ทฤษฎีการมีส่วนร่วม (Participation Theory)

การมีส่วนร่วมนั้นไม่ว่าจะเป็นระดับไหน เช่น ระดับครอบครัว ระดับโรงเรียน ระดับชุมชน ระดับองค์กร หรือระดับประเทศ ถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการทัศน์ของสถานการณ์ปัจจุบัน เนื่องจากจะช่วยให้พลเมืองได้มีส่วนร่วมที่เกิดความรู้สึกความเป็นเจ้าของร่วมกัน ซึ่งจะทำให้ผู้มีส่วนร่วมหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มียินดีปฏิบัติตาม และรวมไปถึงการตกลงยอมรับอย่างเต็มที่ สำหรับลักษณะการมีส่วนร่วมนั้น จะพิจารณาได้หลากหลายขึ้นอยู่กับว่าจะให้ความสนใจศึกษาในประเด็นใดบ้าง สำหรับ Keith Davis (1972) ได้กล่าวถึง การมีส่วนร่วม ไว้ว่า การร่วมงานจะมีการเกี่ยวข้องกันทั้งทางด้านจิตใจและด้านอารมณ์ โดยผลของการเกี่ยวข้องกันนั้น ทำให้เกิดการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายของกลุ่มได้ พร้อมทั้งก่อให้เกิดความรู้สึกรับผิดชอบกลุ่มอีกด้วย และ Huntington & Nelson (1975) ได้เสนอความเห็นไว้ว่า ลักษณะของการมีส่วนร่วมของประชาชนจะมีการพิจารณาจากภารกิจของกิจกรรมและการบริหาร ซึ่งจะต้องมีการศึกษาและดำเนินการควบคู่กันไป ทั้งนี้ ในระดับกิจกรรมจะเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของการทำให้พลเมืองได้มีโอกาสมากที่สุดสำหรับการเข้ามามีส่วนร่วม และสำหรับการบริหารจะเป็นลักษณะของผู้มีอำนาจหน้าที่ที่จะต้องทำหน้าที่เปิดทางให้พลเมืองได้มีโอกาสเข้ามาแสดงความคิดเห็นหรือแสดงออก รวมไปถึงการเข้าร่วมในกิจกรรม ซึ่ง Huntington & Nelson ได้นำหลักในการพิจารณาลักษณะของการมีส่วนร่วม โดยมีรายละเอียด 2 ระดับ ดังนี้

1. ระดับกิจกรรม สำหรับลักษณะของการมีส่วนร่วมในระดับนี้ให้ดูจากกิจกรรมที่เข้าร่วม เช่น กิจกรรมทางด้านการเมือง ซึ่งอาจจะมองหรือพิจารณาจากการมีส่วนร่วมของ

ประชาชน เช่น การเลือกตั้ง การไปลงประชามติต่าง ๆ การเข้าร่วมการประท้วง กรณีที่รัฐมีโครงการที่มีผลกระทบต่อประชาชน ฯลฯ ว่าสามารถกระทำได้เพียงใด

2. ระดับการบริหาร โครงสร้างขององค์กรหนึ่งซึ่งการบริหารจะต้องมีสายการบังคับบัญชา ดังนั้น การมีส่วนร่วมจะพิจารณาได้จาก

- แนวราบ ทุกแผนกทุกฝ่ายจะมีความเสมอกันในตำแหน่ง ดังนั้น การมีส่วนร่วมในแนวราบจึงเป็นไปอย่างหลวม ๆ หรือไม่เป็นทางการมากนัก ไม่จริงจัง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะมีสถานะหรือตำแหน่งเท่ากัน

- แนวตั้ง เป็นการมีส่วนร่วมที่เป็นทางการ เป็นไปตามสายการบังคับบัญชา อย่างชัดเจน เช่น มีหัวหน้า มีลูกน้อง มีผู้ใต้บังคับบัญชา มีฝ่ายต่าง ๆ แผนกต่าง ๆ ลดหลั่นกันไป เป็นต้น การทำงานจึงมีการตรวจสอบตามลำดับชั้น การแสวงหาผลประโยชน์เพื่อตนเองหรือผู้อื่น ทั้งนี้ จะต้องได้รับการตรวจสอบการทำงานจากผู้บังคับบัญชา

- การมีส่วนร่วมทั้งแนวราบและแนวตั้งนั้น ในบางครั้งจะต้องทำงานร่วมกับผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานในแผนกอื่น จึงต้องแสดงบทบาทตาสถานภาพของแนวราบและแนวตั้ง

และ ไพบูลย์ วัฒนศิริธรรม และพรณทิพย์ เพชรมาก (2551, อ้างถึงใน สมบัติ นามบุรี, 2562, น. 187-189) กล่าวถึง ลักษณะของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน โดยสรุปลักษณะสำคัญของการมีส่วนร่วม ออกเป็น 6 ลักษณะ ได้แก่ 1) การรับรู้ข่าวสารของประชาชน 2) การปรึกษาหารือ 3) การประชุมรับฟังความ 4) การปรึกษาพิจารณา 5) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ 6) การใช้กลไกทางกฎหมาย

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการมีส่วนร่วม

สำหรับในการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดกิจกรรมทางการศึกษา ผู้สอนควรมีกิจกรรมที่เกิดการบริหารแบบมีส่วนร่วม เพื่อเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้ร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมในการตัดสินใจ ร่วมรับผิดชอบ และร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจ การมีส่วนร่วมจะมีการพิจารณาจากภารกิจของกิจกรรมที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย ซึ่งเป็นไปเพื่อให้สมาชิกในกลุ่มได้มีสิทธิและหน้าที่ในการร่วมกันพัฒนา ซึ่งการร่วมงานจะมีการเกี่ยวข้องกันทั้งทางด้านจิตใจและด้านอารมณ์ โดยผลของการเกี่ยวข้องกันนั้น ทำให้เกิดการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายของกลุ่มได้ พร้อมทั้งก่อให้เกิดความรู้สึกรับผิดชอบต่อกลุ่มอีกด้วย

สรุป ทฤษฎีการมีส่วนร่วมเป็นแนวคิดที่สามารถสร้างกระบวนการสื่อสารในระบบเปิด ซึ่งเป็นการสื่อสารสองทางระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคล ชุมชน หรือองค์กร เป็นแนวคิด

ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการออกแบบพัฒนากิจกรรมเพื่อสร้างคุณลักษณะการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม ซึ่ง ในการดำเนินกิจกรรมใดทางสังคม การมีส่วนร่วมจะเกี่ยวข้องกับการให้ประชาชนทุกคนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานพัฒนา ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ และร่วมรับผลประโยชน์ และเป็นการเสริมสร้างความสามัคคีและการอยู่ร่วมกันในสังคมบนพื้นฐานของความแตกต่างทางสังคม

2.3 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์หรือ Creative theory

Department of Curriculum and Instruction Development (2001) ได้รวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักจิตวิทยาหลาย ๆ ท่าน โดย Davis (1983) กล่าวถึงทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์ว่า สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. แนวคิดความสร้างสรรค์ในมุมมองจิตวิเคราะห์: นักวิชาการด้านจิตวิเคราะห์อาทิ Sigmund Freud และ Kris ได้นำเสนอมุมมองเกี่ยวกับต้นกำเนิดของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นผลลัพธ์จากการปะทะกันในจิตไร้สำนึกระหว่างแรงปรารถนาทางเพศ (libido) กับจิตสำนึกต่อสังคม ในขณะที่ Kubie และ Rugg ซึ่งเป็นตัวแทนของนักจิตวิทยายุคใหม่ ได้เสนอว่า ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นในช่วงรอยต่อระหว่างสภาวะรู้ตัวและจิตไร้สำนึก ซึ่งอยู่ในพื้นที่ของจิตที่เรียกว่า จิตกึ่งสำนึก

2. แนวคิดความสร้างสรรค์ตามทฤษฎีพฤติกรรมนิยม: นักวิชาการสาขานี้มองว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญกับการกระตุ้นเสริมแรงและการตอบสนองอย่างเหมาะสมต่อตัวกระตุ้นหรือสถานการณ์เฉพาะ อีกทั้งยังเน้นย้ำถึงการเชื่อมโยงทางความคิด นั่นคือ การสร้างความสัมพันธ์จากตัวกระตุ้นหนึ่งไปสู่ตัวกระตุ้นอื่นๆ อันนำไปสู่การเกิดแนวคิดหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่

3. มุมมองความสร้างสรรค์ในเชิงมนุษยนิยม: นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณสมบัติติดตัวมนุษย์มาแต่กำเนิด โดยผู้ที่สามารถดึงศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ออกมาใช้ได้คือบุคคลที่เข้าใจตนเอง ยอมรับในตัวเอง และใช้ศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ ทั้งนี้ ความสามารถในการแสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มประสิทธิภาพนั้นขึ้นอยู่กับการสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวย ซึ่งนักวิชาการกลุ่มนี้ระบุว่าประกอบด้วยความรู้สึกปลอดภัยทางจิตใจ ความมั่นคงทางอารมณ์ ความกระตือรือร้นในการเล่นกับความคิด และการเปิดใจรับประสบการณ์แปลกใหม่

4. ทฤษฎีอุตัม (AUTA) เป็นวิธีการส่งเสริมศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ในแต่ละบุคคล โดยเป็นทฤษฎีที่นำเสนอโดย เดวิด และ ชัลลีแวน ในช่วงปี 1980 พวกเขาเสนอว่า

ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เป็นคุณสมบัติที่มีอยู่ในทุกคน และสามารถพัฒนาให้เพิ่มพูนได้ ผ่านการสนับสนุนกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ ตามลำดับขั้นของการพัฒนาที่เรียกว่า อูต้า (AUTA) ซึ่งมี 4 ลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การตระหนัก (Awareness) คือ การเล็งเห็นคุณค่าของแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อตนเองและสังคม ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงการตระหนักถึงพลังแห่งความคิดสร้างสรรค์ที่แฝงอยู่ภายในตัวเราเอง

2. ความเข้าใจ (Understanding) คือ การมีความรู้แจ้งเห็นจริงในประเด็นต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกับความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย

- ลักษณะเฉพาะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์
- กลไกธรรมชาติของกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์
- ทักษะที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์
- หลักการทางทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
- เครื่องมือวัดระดับความคิดสร้างสรรค์
- วิธีการฝึกฝนและปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

3. เทคนิควิธี (Techniques) คือ การค้นคว้ากับวิธีการต่าง ๆ ในการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ ทั้งแบบเฉพาะตัวและแบบที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งสามารถดำเนินการได้ ดังนี้

- การแลกเปลี่ยนความคิดแบบจับพลัน (Brainstorming)
- การวิเคราะห์และปรับเปลี่ยนคุณสมบัติต่าง ๆ

การสร้างคู่ความสัมพันธ์แบบสองมิติ แล้วสลับคู่หลากหลายรูปแบบ เพื่อสร้างแนวคิดใหม่

การใช้จินตนาการริเริ่มหรือสร้างนวัตกรรม โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานที่มีอยู่ การคิดนอกกรอบโดยเชื่อมโยงสิ่งที่คุณเหมือนไม่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน หรือทำให้สิ่งธรรมดากลายเป็นพิเศษ ด้วยการใช้เทคนิคการเปรียบเทียบ

4. การตระหนักในความจริงของสิ่งต่าง ๆ (Actualization) คือ การเข้าใจและยอมรับในตัวตนของตนเอง ฟังพอใจในสิ่งที่ เป็น และมุ่งมั่นที่จะใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ รวมถึงการเปิดใจรับประสบการณ์ใหม่ๆ โดยสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม ตระหนักถึงคุณค่าของเพื่อนมนุษย์ สร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง และมีความคิดที่ยืดหยุ่นพร้อมรับมือกับทุกสถานการณ์ในชีวิต ซึ่งประกอบด้วย

- การเปิดรับประสบการณ์ใหม่ๆ พร้อมปรับตัวอย่างเหมาะสม
- การมีจิตสำนึกเกี่ยวกับเพื่อนร่วมโลก
- การสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง
- การมีความคิดที่ยืดหยุ่น สามารถปรับเข้ากับทุกรูปแบบการดำเนินชีวิต

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์

สำหรับในการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดกิจกรรมทางการศึกษา ผู้สอนควรมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์หรือการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หรือการใช้ความคิดเพื่อสร้างสิ่งใหม่ มีการทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน ในลักษณะของการประดิษฐ์หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นตัวผลักดันให้บุคลากรสามารถ ดึงศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ของตนเองออกมาใช้ได้

สรุป จากองค์ประกอบของทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ จะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีในตัวบุคคลทุกคนตามธรรมชาติ และสามารถที่จะพัฒนาให้สูงขึ้นได้โดยอาศัยการตระหนักรู้ในตนเอง การเรียนรู้ที่เปิดกว้าง มีสิ่งแวดล้อม และบรรยากาศที่เอื้ออำนวยที่จะช่วยผลักดันให้บุคคลสามารถดึงศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ของตนเอง ออกมาใช้ได้อย่างเต็มที่ในที่สุดนั่นเอง

2.4 ทฤษฎี client centered ของโรเจอร์

สำหรับ โรเจอร์ (Rogers, 1951 อ้างถึงใน สมชาย รัตนทองคำ, 2556, น. 28) เป็นนักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้เสนอทฤษฎี client centered ซึ่งเน้นให้ความสำคัญของผู้ที่มีปัญหาที่มาปรึกษาให้ความเป็นอิสระโดยพยายามแนะนำให้ผู้รับคำปรึกษาพยายามควบคุมพฤติกรรมของตนเองมากกว่าชี้ประเด็นของความผิดพลาด โรเจอร์ เชื่อว่ามนุษย์มีธรรมชาติที่ดีมีแรงจูงใจในด้านบวก เป็นผู้ที่มีเหตุผลเป็นผู้ที่สามารถได้รับการขัดเกลา สามารถตัดสินใจเลือกวิถีชีวิตของตนเองได้ เมื่อมีผู้มาปรึกษาปัญหาเทคนิคที่โรเจอร์ใช้ในการให้คำปรึกษาคือ การสร้างบรรยากาศที่อบอุ่นให้การยอมรับเด็ก และมีทัศนคติที่ดีต่อผู้มารับคำปรึกษา ซึ่งเป็นเทคนิคที่สามารถทำให้ผู้มารับคำปรึกษายอมรับและรู้จักตนเอง เมื่อมนุษย์ได้รับการพัฒนาคุณภาพได้ถึงระดับหนึ่ง ก็จะมีแนวโน้มที่ดีที่จะสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องแสวงหาความช่วยเหลือจากผู้อื่น ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ

การนำทฤษฎี client centered ไปประยุกต์ใช้

สำหรับทฤษฎี client centered ของ โรเจอร์ ผู้สอนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยการจัดการเรียนการสอนที่เน้นลักษณะผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพของตนเอง และผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบน

พื้นฐานความเชื่อความศรัทธาในความเป็นมนุษย์คนหนึ่งของผู้เรียน การที่ผู้สอนมีความเชื่อและไว้วางใจในความสามารถของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้เป็นอย่างดี ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงควรต้องมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกวิธีการที่จะเรียนเอง ให้เกียรติผู้เรียนทั้งในมุมของความรู้สึกนึกคิด ทั้งนี้ โรเจอร์ได้ชี้ให้เห็นว่าการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จะคล้ายคลึงกับการที่มีผู้ขอรับคำปรึกษาเป็นศูนย์กลาง เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนรู้จักช่วยตนเองในเรื่องการเรียน โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากผู้สอน เป็นต้น

สรุป สำหรับแนวคิดมีความเชื่อว่ามีธรรมชาติที่ดีมีแรงจูงใจในด้านบวก เป็นผู้ที่มิเหตุผล (Rational) เป็นผู้ที่สามารถได้รับการขัดเกลา (Socialized) สามารถตัดสินใจเลือกวิถีชีวิตของตนเองได้ ถ้ามีอิสระเพียงพอ และมีบรรยากาศที่เอื้ออำนวย ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ (Full Potential) และพัฒนาไปสู่ทิศทางที่เหมาะสมกับ ความสามารถของแต่ละบุคคล อันจะนำไปสู่การตระหนักรู้ในตนเองอย่างแท้จริง (Self-Actualization)

2.5 ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้

สำหรับทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ (Siemens, 2005; Downes, 2012) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับโลกยุคดิจิทัล ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ค่อนข้างใหม่ ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนระดมความคิด ทฤษฎีและข้อมูลทั่วไปเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าเทคโนโลยีเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการเรียนรู้และความเชื่อมโยงอย่างต่อเนื่อง ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้บุคคล องค์กร และเทคโนโลยี สามารถสร้างองค์ความรู้ร่วมกันได้ โดยหลักการสำคัญของทฤษฎีเชื่อมโยงความรู้มี 8 ประการ ดังนี้ (Siemens, 2005; Utecht & Keller, 2019)

- 1) การเรียนรู้และความรู้ ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นที่หลากหลาย
- 2) การเรียนรู้เกิดจากกระบวนการของความเชื่อมโยง
- 3) การเรียนรู้อาจอยู่ในอุปกรณ์ที่ไม่ใช่ของมนุษย์
- 4) การเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้
- 5) การหล่อเลี้ยงและการรักษาความสัมพันธ์ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
- 6) ความสามารถในการมองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างสาขา แนวคิด และแนวคิดเป็นทักษะหลักที่สำคัญ
- 7) ความรู้ที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน เป็นเป้าหมายของการเรียนรู้แบบคอนเนคติวิสต์ทั้งหมด
- 8) การตัดสินใจเป็นกระบวนการเรียนรู้ สิ่งที่เราในวันนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ในวันพรุ่งนี้ แม้ว่าตอนนี้จะมีคำตอบที่ถูกต้อง แต่พรุ่งนี้อาจจะผิดแล้ว เนื่องจากกระแสข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

การนำทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ไปประยุกต์ใช้

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ผู้สอนอาจไม่จำเป็นต้องทำหน้าที่ให้ความรู้ภายในห้องเรียนตลอดเวลา แต่ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยี แสวงหาความรู้จาก

สื่อออนไลน์ ที่เปิดกว้างที่บุคคลใดก็ตามสามารถส่งข้อมูล ข้อเท็จจริง และความคิดเห็นผ่าน ระบบเครือข่าย จึงต้องตระหนักอยู่เสมอว่าข้อมูลความรู้ที่มีอยู่อย่างหลากหลาย และอาจไม่เป็นจริงหรือไม่ก็ได้ จึงเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้สื่อออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม

สรุป ทฤษฎีเชื่อมโยงความรู้ เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการสร้างและการเชื่อมโยงความรู้เพื่อการพัฒนาเป็นเครือข่าย โดยการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการตัดสินใจของผู้เรียน ที่จะเลือกสรรทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งอยู่รอบตัว โดยเฉพาะข้อมูลบนเครือข่ายออนไลน์ แล้วนำมาคัดกรองจนทำให้ทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ เหล่านี้มีความหมายสำหรับตัวเอง ซึ่งเกิดจากการเชื่อมโยงกับสังคมรอบตัวและการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้สอน ผู้เรียน และสื่อ ซึ่งจะช่วยในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้และพร้อมที่จะเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา

2.6 การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2566) ได้ให้คำจำกัดความของการรู้ดิจิทัลว่าเป็นทักษะในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมความสามารถ 4 ด้าน ได้แก่ การใช้ (Use) การเข้าใจ (Understand) การสร้าง (Create) และการเข้าถึง (Access) เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ

สุวรรณี ไวท์ สุวัฒน์ รักขันโท และ สิริวัฒน์ ศรีเครือดง (2564) กล่าวว่า การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลเกี่ยวข้องกับประชากรทุกช่วงวัย ทุกเพศ ทุกระดับ การศึกษา ทุกอาชีพ ทุกความเชื่อ ซึ่งการมีความฉลาดทางดิจิทัล (DQ: Digital Intelligence Quotient) ได้แก่การมีความสามารถทางสังคม อารมณ์ และการรับรู้ เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ สามารถเผชิญกับความท้าทายของวิถีดิจิทัล และสามารถปรับตัวให้เข้ากับชีวิตดิจิทัลได้ ความฉลาดทางดิจิทัลครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ ทักษะคิดและค่านิยมที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในฐานะ สมาชิกของโลกออนไลน์ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ทักษะการใช้สื่อและการเข้าสังคมในโลกออนไลน์ และทักษะสำคัญ 8 ประการของการเป็นพลเมืองดิจิทัล มีดังนี้

1. ทักษะในการรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง (Digital Citizen Identity) คือ ทักษะในการสร้างความสมดุล บริหารจัดการและรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเองไว้ได้ทั้งในส่วนของ

โลกออนไลน์และโลกความจริง ที่เกิดจากเทคโนโลยี รวมถึงรู้จักป้องกันข้อมูลส่วนตัวจากผู้ไม่หวังดีในโลกไซเบอร์และรู้จักการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและอุปกรณ์ดิจิทัล

2. ทักษะการคิดวิเคราะห์ที่มีวิจารณญาณที่ดี (Critical Thinking) คือการมีความสามารถในการวิเคราะห์แยกแยะระหว่างข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่ผิด ข้อมูลที่มีประโยชน์และข้อมูลที่อันตราย ข้อมูลติดต่อทางออนไลน์ที่น่าตั้งข้อสงสัยและน่าเชื่อถือได้

3. ทักษะการรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกไซเบอร์ (Cybersecurity Management) คือ การมีความสามารถป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็งป้องกันการโจรกรรมข้อมูลหรือการโจมตีทางออนไลน์ได้ มีทักษะในการรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ รวมถึงการปกป้องอุปกรณ์ดิจิทัลข้อมูลที่จัดเก็บและ ข้อมูลส่วนตัวไม่ให้เสียหาย สูญหาย หรือถูกโจรกรรมจากผู้ไม่หวังดีในโลกไซเบอร์

4. ทักษะในการรักษาข้อมูลส่วนตัว (Privacy Management) คือ การมีความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัว รู้จักปกป้องข้อมูลความส่วนตัวในโลกออนไลน์ โดยเฉพาะการแชร์ข้อมูลออนไลน์เพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น รู้เท่าทัน ภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต เช่น มัลแวร์ ไวรัสมัลแวร์ และกลลวงทางไซเบอร์ เป็นต้น

5. ทักษะในการจัดสรรเวลาน้ำจอบ (Screen Time Management) คือ การมีความสามารถในการบริหารจัดการเวลาใช้สื่อดิจิทัล รวมไปถึงการควบคุมเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างโลกออนไลน์และโลกภายนอก ตระหนักถึงอันตรายจากการใช้เวลาหน้าจอานานเกินไป รวมถึงผลเสียของการเสพติดสื่อดิจิทัล

6. ทักษะในการบริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานที่มีการทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ (Digital Footprints) คือ การมีความสามารถเข้าใจธรรมชาติของการใช้ชีวิตในโลกดิจิทัลว่า จะหลงเหลือร่องรอยข้อมูลทิ้งไว้เสมอ รวมไปถึงเข้าใจผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อการดูแลสิ่งเหล่านี้อย่างมีความรับผิดชอบ

7. ทักษะในการรับมือกับการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ (Cyberbullying Management) คือ การมีความสามารถในการป้องกันตนเองจากการถูกกลั่นแกล้งหรือ รวมถึงการถูกหลอกลวงจากผู้ประสกริร้ายในโลกไซเบอร์ เช่น การว่าร้าย ใส่ความ ชูทำร้าย การใช้ถ้อยคำหยาบคาย การคุกคามทางเพศ การแอบอ้างตัวตน การแบล็กเมล์ การสร้างกลุ่มใน โซเชียลเพื่อทำการโจมตีผู้อื่น โดยเฉพาะ เป็นต้น รวมถึงมีทักษะในการจัดการและรับมือการถูก คุกคามกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์อย่างชาญฉลาด

8. ทักษะการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม (Digital Empathy) คือ การมีความเห็นอกเห็นใจ มีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ แม้จะเป็นการสื่อสารที่ไม่ได้เห็นหน้ากันก็ตาม มีปฏิสัมพันธ์อันดีต่อคนรอบข้าง ไม่ว่าพ่อแม่ ครู เพื่อนทั้งใน โลกออนไลน์และในชีวิตจริง ไม่ด่วนตัดสินผู้อื่นจากข้อมูลออนไลน์แต่เพียงอย่างเดียว จะเป็น กระบอกเสียงที่ดีให้ผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือ

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)

สำหรับบุคคลที่จะเป็นพลเมืองดิจิทัลมีคุณลักษณะพื้นฐานทางจิตทั้งสามประการและเหมาะสมด้วยอายุ ซึ่งพร้อมที่จะได้รับการพัฒนาให้เป็นคนที่มีคุณภาพ ตามหลักของคุณธรรมและจริยธรรม ทฤษฎีต้นไม้อัจฉริยะนี้ ผู้วิจัยจึงมีความเชื่อมั่นว่าประสบการณ์สามารถสร้างความเข้าใจเรื่องคุณธรรมและจริยธรรม หรือที่เรียกว่าความดี ความถูกต้อง และความเหมาะสม ให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดีในระดับหนึ่ง และยังสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีความเชื่อที่ดีและเหมาะสมได้ ในหลักการของการยึดหลักคุณธรรมและจริยธรรม ที่จะทำให้นักเรียนมีความสุขและความสวยงาม ได้อย่างเรียบง่ายและยั่งยืน

สรุป คือ ทักษะความ เข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีความจำเป็นและสำคัญสำหรับการจะเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีนั้น ซึ่งต้องมีความฉลาดทางดิจิทัล มีความรู้เชิงเทคโนโลยีและทักษะการคิดขั้นสูง หรือที่เรียกว่า “ความรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)” เพื่อให้สามารถนำทักษะนั้นไปใช้ประโยชน์จากข้อมูล ใช้วิจารณ์ญาณในการอ่านข่าวสารในโลกออนไลน์ เรียนรู้การป้องกันตนเองจากภัยบนโลกออนไลน์ มีจริยธรรม และใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในการมีส่วนร่วมทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ที่เกี่ยวกับตนเอง ชุมชน ประเทศ และพลเมืองบนโลก ได้อย่างสร้างสรรค์นั่นเอง

สรุป จากทฤษฎีทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมผู้เรียนให้มีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะได้เป็นอย่างดี เช่น ทฤษฎีต้นไม้อัจฉริยะ ซึ่งเป็นพื้นฐานทางจิตใจของมนุษย์ที่ต้องการแสดงเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ถ้าต้องการพัฒนาคนให้เป็นคนเก่ง คนดี คนที่มีคุณภาพต่อสังคม จะต้องเริ่มต้นจากการพัฒนาลักษณะจิตใจที่ระบุไว้ที่ลำต้นและรากต้นไม้อ เพื่อเป็นการปูพื้นฐานทางด้านจิตใจให้เหมาะสมพร้อมที่จะได้รับการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ต่อไป ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของ การมีเหตุผลเชิงจริยธรรม การควบคุมตนเอง ทศนครีคุณธรรมและค่านิยม หรือการแสดงออกทางพฤติกรรมการทำงานอาชีพอย่างขยันขันแข็งในทางสติปัญญา ประสบการณ์ทางสังคม รวมไปถึงสุขภาพจิต ทฤษฎีการมีส่วนร่วม จะมีการพิจารณาจากภารกิจของกิจกรรมและการบริหาร โดยประชาชนสามารถมีส่วนร่วมได้ตั้งแต่ระดับครอบครัว

ชุมชน สถาบัน องค์กรหรือระดับประเทศ ซึ่งเป็นไปเพื่อให้ประชาชนทุกคนได้มีสิทธิและหน้าที่ในการร่วมกันพัฒนา ซึ่งการร่วมงานจะมีการเกี่ยวข้องกันทั้งทางด้านจิตใจและด้านอารมณ์ โดยผลของการเกี่ยวข้องกันนั้น ทำให้เกิดการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายของกลุ่มได้ พร้อมทั้งก่อให้เกิดความรู้สึกรับผิดชอบกลุ่มอีกด้วย และทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ จะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีในตัวบุคคลทุกคนตามธรรมชาติ และสามารถที่จะพัฒนาให้สูงขึ้นได้โดยอาศัยการตระหนักรู้ในตนเอง การเรียนรู้ที่เปิดกว้าง มีสิ่งแวดล้อม และบรรยากาศที่เอื้ออำนวย ที่จะช่วยผลักดันให้บุคคลสามารถดึงศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ของตนเอง ออกมาใช้ได้อย่างเต็มที่ และการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) จะส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) เป็นแนวคิดที่ให้พลเมืองได้เรียนรู้และมีความสามารถในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาด มีการบริหารจัดการ กำกับตนเองได้ รวมถึงรู้เท่าทันและสามารถปกป้องตนเองจากความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งเคารพสิทธิตนเองและผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อสังคมด้วย รวมถึง ทฤษฎี client centered ของ โรเจอร์ ที่พร้อมจะเรียนรู้และแก้ปัญหาด้วยตนเอง ทฤษฎีการมีส่วนร่วมทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเปียเจต์ทฤษฎีพัฒนาการทางสังคมของอีริกสัน ที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการและใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้เป็นอย่างดี รวมถึงทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพิจารณาและใช้วิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมและไม่ทำร้ายผู้อื่น ซึ่งทฤษฎีเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานในการออกแบบกิจกรรมสำหรับเสริมคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะได้ และ ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ซึ่งเป็นทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับโลกยุคดิจิทัลที่จะช่วยในเรื่องของการเชื่อมโยงความรู้ในโลกสมัยใหม่ที่ไร้พรมแดนเข้าด้วยกันและใช้งานได้อย่างเต็มศักยภาพ

3. รูปแบบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

โชติชวัล พุทธิกาญจน์ (2556) กล่าวถึงรูปแบบ วิธีการ และแนวทางการนำไปปฏิบัติไว้ว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และความชัดเจนในเรื่องการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สามารถแบ่งได้เป็นสามรูปแบบ คือ การศึกษา (Education) การฝึกอบรม (Training) และการสนับสนุน (Supporting)

1. การศึกษา ซึ่งเป็นการมุ่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อการดำเนินชีวิต และเตรียมพร้อมสำหรับการปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

2. การฝึกอบรม เป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพิ่มศักยภาพในการทำงาน มีอยู่หลายวิธี เช่น การปฐมนิเทศ การบรรยาย หรือการทำ Workshop Training เพื่อให้เกิดการใช้

ความคิดสร้างสรรค์ หรือการระดมสมองในประเด็นต่าง ๆ การอภิปรายกลุ่มหรือการกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3. การสนับสนุนเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงาน เช่น การสอนงาน ซึ่งเป็นการสอนงานอย่างเฉพาะเจาะจง เพื่อเน้นจุดที่ต้องพัฒนา หรือปรับปรุงแก้ไข

สรุป สำหรับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สามารถแบ่งได้ 3 รูปแบบสำคัญคือ การศึกษา การฝึกอบรม และการสนับสนุนการปฏิบัติงาน ซึ่งการศึกษาเป็นการเน้นเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตหรือประกอบอาชีพ และการฝึกอบรม กับการสนับสนุน เน้นเพิ่มศักยภาพเฉพาะตัวของบุคคล ทั้งนี้ 3 รูปนี้ มีความแตกต่างกัน และมีวิธีพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่หลากหลาย การเลือกใช้ให้เหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน

4. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

นักศึกษาคือหัวใจสำคัญของมหาวิทยาลัย และบัณฑิตนักปฏิบัติคือหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาของประเทศในส่วนนี้ผู้วิจัยนำเสนอแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานักศึกษา

4.1 แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมนักศึกษา

4.1.1 ความหมายของกิจกรรมนักศึกษา

กิจกรรมนักศึกษา หรือ Student Activities เป็นส่วนหนึ่งของงานกิจการนักศึกษา ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการบริหารจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและการพัฒนาเสริมสร้างนักศึกษาให้มีความพร้อมในเนต่าง ๆ เช่น บุคลิกภาพของนักศึกษาให้มีความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพื่อนำไปสู่โลกแห่งอาชีพและการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมต่อไป ซึ่งกิจกรรมนักศึกษาเป็นหัวใจสำคัญอีกประการหนึ่งของการบริหารจัดการสถาบันอุดมศึกษาที่ทำหน้าที่เสริมสร้างการพัฒนานักศึกษาและมีกิจกรรมเป็นส่วนของกระบวนการพัฒนานักศึกษาด้านต่าง ๆ เป็นกิจกรรมนอกเหนือจากสิ่งที่ต้องเรียนตามหลักสูตร ทั้งนี้ การเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษามีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการพัฒนานักศึกษาให้เป็นบุคคลที่พลเมืองคุณภาพของสังคม สร้างบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสังคม สำหรับความหมายของกิจกรรมนักศึกษาได้มีนักวิชาการ นักการศึกษาที่มีชื่อเสียงหลายคน ทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศได้ให้คำนิยามคำว่า “กิจกรรมนักศึกษา” (Student Activities) ไว้หลายความหมายด้วยกัน เช่น

นักการศึกษาต่างประเทศ เฟรดเดอริค (Frederick, 1965) กล่าวถึง กิจกรรมนักศึกษา คือ กิจกรรมที่ครอบคลุมถึงกิจกรรมทั้งหลาย ที่นักศึกษามีความสมัครใจ มีความสนใจ เข้าร่วมกิจกรรมภายใต้การยอมรับและการสนับสนุนของสถาบันการศึกษา โดยมีอาจารย์ดูแล

ช่วยเหลือให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด และการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาไม่มีผลต่อหน่วยกิต และ เฮอเบิร์ท (Herbert, 1965) ให้ความหมายของ กิจกรรมนักศึกษาไว้ว่า เป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่ปฏิบัติภายในการแนะนำอย่างถูกวิธี อยู่ในความรับผิดชอบของสถาบัน และกิจกรรมต้องไม่มีเรื่องคะแนนมาเกี่ยวข้อง ส่วน กู๊ด (Goods, 1973, p. 266) ได้สรุปว่ากิจกรรมนักศึกษา หมายถึง กิจกรรมนอกชั้นเรียนที่นักศึกษาจัดขึ้นเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ให้เข้าใจตนเองและสังคมดีขึ้น สำหรับในประเทศไทย พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติพุทธศักราช 2530 (2534) ได้ให้ความหมายของคำว่า “กิจกรรม” หมายถึง การที่ผู้เรียนปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อการเรียนรู้ สถิตย์ แก้วบุตตา (2538) กล่าวถึงกิจกรรมนักศึกษา ไว้ว่า เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยสถาบันการศึกษาหรือกลุ่มของนักศึกษาในสถาบันและเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ ช่วยพัฒนาตนเองของนักศึกษาให้เป็นผู้ที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยกิจกรรมที่จัดขึ้นไม่มีผลต่อคะแนนในการเรียน อีกทั้ง นักศึกษาต้องเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ ทั้งนี้ กิจกรรมที่จัดขึ้นจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้บริหารสถาบันการศึกษาตามลำดับหรือความสำคัญของกิจกรรม โดยมีอาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องคอยให้คำปรึกษาและให้ความดูแลอยู่เสมอ สำหรับ ศุภลักษณ์ ร่วมจิตร์ (2556) ให้นิยามของ กิจกรรมนักศึกษาว่า เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นโดยนักศึกษาหรือมหาวิทยาลัยที่ได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยในการดำเนินกิจกรรมนักศึกษา และมีเป้าหมายเพื่อพัฒนานักศึกษาในด้านต่าง ๆ และต้องเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงที่นำไปสู่การพัฒนาความรู้ ความสามารถ พัฒนาบุคลิกภาพ อุปนิสัยของนักศึกษาให้เหมาะสมกับสังคมประชาธิปไตย เพื่อเสริมสร้าง ความรู้ พัฒนาคุณสมบัติของนักศึกษาให้รู้คุณค่า ส่งเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัยในตนเอง รู้จักการทำงาน ร่วมกับบุคคลอื่น สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะความเป็นผู้นำได้และเพิ่มพูนความรู้รอบ มีวิสัยทัศน์ กว้างไกล มีจิตสำนึกในการใฝ่เรียนรู้และรับผิดชอบต่อตนเองที่จะนำไปสู่การอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป นอกจากนี้ กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา (2565) กิจกรรมนักศึกษา (Student Activity) เป็นส่วนหนึ่งของงานพัฒนานักศึกษา มีความสำคัญต่อการพัฒนาและเสริมสร้างบุคลิกภาพของนักศึกษาให้มีความสมบูรณ์ ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ และสติปัญญาเพื่อนำไปสู่การประกอบอาชีพ และการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ในขณะที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (2563) กล่าวว่า กิจกรรมนักศึกษา หมายความว่า กิจกรรมนักศึกษาในสังกัดสถานศึกษา องค์การนักศึกษา สโมสรนักศึกษา หรือชมรมแล้วแต่กรณี

สรุป ส่วนใหญ่นักการศึกษาให้ความหมายของ กิจกรรมนักศึกษาในภาพรวมไปในทิศทางเดียวกันว่า หมายถึง กิจกรรมที่จัดขึ้นโดยนักศึกษาหรือมหาวิทยาลัยและได้รับความ

เห็นชอบจากมหาวิทยาลัยในการดำเนินกิจกรรมนักศึกษาในแต่ละกิจกรรม และมีเป้าหมายเพื่อพัฒนานักศึกษาให้เป็นผู้ที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยกิจกรรมนักศึกษาที่จัดขึ้นจะไม่มีผลต่อคะแนนในการเรียน แต่สามารถส่งเสริมระเบียบวินัยในตนเองของนักศึกษา เรียนรู้การทำงานร่วมกับบุคคลอื่น และสามารถทำงานเป็นทีม มีการเสริมสร้างภาวะความเป็นผู้นำและเพิ่มพูนความรู้รอบตัว ซึ่งกิจกรรมที่จัดขึ้นแต่ละกิจกรรมจะต้องมีอาจารย์และเจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษาและให้ความดูแลอยู่เสมอ

4.1.2 ความสำคัญของกิจกรรมนักศึกษา

การศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นสูงสุด หลักสูตรการเรียนการสอนมีความยุ่งยากและสลับซับซ้อน นักศึกษาต้องมีความทุ่มเทในการเรียน และอาจทำให้มีปัญหาในการปรับตัวระหว่างเรียน สถาบันอุดมศึกษาจึงต้องจัดให้มีกิจกรรมนักศึกษาเพื่อพัฒนานักศึกษาทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย สมรรถภาพ หรือบุคลิกภาพ ทั้งนี้ ได้มีนักวิชาการให้ความสำคัญของกิจกรรมนักศึกษาไว้หลายท่าน ดังนี้

ศุภลักษณ์ ร่วมจิตร (2556) ได้กล่าวไว้ว่า กิจกรรมศึกษานั้นเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าและความสำคัญต่อการพัฒนานักศึกษาเป็นอย่างมาก นอกจากจะช่วยพัฒนาตัวของนักศึกษาเองแล้วยังสามารถนำประโยชน์ที่ได้จากการทำกิจกรรมนักศึกษาไปพัฒนาสังคม ประเทศให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ทั้งนี้ กิจกรรมนักศึกษาต้องดำเนินการควบคู่กับงานวิชาการ ซึ่งนักศึกษาสามารถพัฒนาให้เป็นบุคคลที่มีความพร้อม สมบูรณ์ และมีคุณภาพในสังคม และเพื่อนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้หรือกล่าวอีกนัยว่า “มีศิลปะในการดำรงชีพในสังคมได้อย่างมีความสุข” และ สำเนาวัชรศิลป์ (2538) ได้สรุปความสำคัญของกิจกรรมนักศึกษา ไว้ดังนี้

1. ความสำคัญต่อนักศึกษา นักศึกษาโดยทั่วไปเป็นคนหนุ่มสาวที่มีพลังกำลังทั้งร่างกาย ความคิด มีความอยากรู้อยากเห็น และเป็นผู้ที่มีความหวังดีต่อสังคมด้วยใจอันบริสุทธิ์ กิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือ กิจกรรมนอกหลักสูตรจะช่วยตอบสนองความต้องการของนักศึกษา ได้เป็นอย่างดีกิจกรรมจึงมีความสำคัญต่อนักศึกษาดังต่อไปนี้

1.1 กิจกรรมนักศึกษาซึ่งมีหลายประเภท เช่น กีฬา ศิลปวัฒนธรรม บำเพ็ญประโยชน์และ นันทนาการ สามารถตอบสนองความต้องการของนักศึกษาทางด้านร่างกาย ความสนใจ โดยช่วยให้นักศึกษาได้ มีโอกาสใช้พลังร่างกาย และความคิดกระทำในสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

1.2 ความหลากหลายของกิจกรรมนิสิตเอื้อให้ผู้เรียนสามารถสำรวจเส้นทางอาชีพ งานอดิเรก และกิจกรรมผ่อนคลายที่สอดคล้องกับตัวตนของตนได้

1.3 กิจกรรมนิสิตช่วยสร้างดุลยภาพระหว่างความรู้และความสนใจของผู้เรียน เช่น นิสิตสายวิทยาศาสตร์สามารถร่วมกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม ทำให้มีความรอบรู้ทั้งในแง่วิทยาศาสตร์และศิลปวัฒนธรรม

1.4 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเปิดโอกาสให้นิสิตได้เปลี่ยนบรรยากาศและอิริยาบถ ช่วยคลายความเครียดจากการเรียนที่เข้มข้น

1.5 การทำกิจกรรมเปิดโอกาสให้นิสิตได้พัฒนาตนเองรอบด้าน ทั้งในมิติของสติปัญญา สังคม อารมณ์ ร่างกาย และจิตใจ

1.6 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมช่วยให้นิสิตได้สัมผัสประสบการณ์การทำงานในด้านต่าง ๆ

1.7 การร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมช่วยให้นิสิตตระหนักถึงคุณค่าในตัวเอง และเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อตนเอง

2. มุมมองของนักศึกษาชั้นนำหลายท่าน รวมถึงผลลัพธ์จากกิจกรรมนิสิตที่ผ่านมา แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า กิจกรรมนิสิตเป็นกระบวนการทางการศึกษาที่มีความสำคัญยิ่งของสถาบันอุดมศึกษาในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่สมบูรณ์ทั้งด้านสติปัญญา สังคม อารมณ์ ร่างกาย และจิตใจ ส่งผลให้สถาบันบรรลุเป้าประสงค์ในการจัดกิจกรรมนิสิต การทำงานร่วมกันระหว่างคณาจารย์และนิสิตในกิจกรรมต่างๆ ก่อให้เกิดความอบอุ่น การเรียนรู้ และความเข้าใจอันดีระหว่างนิสิตกับคณาจารย์และสถาบัน ส่วนสถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นด้านวิชาชีพ ซึ่งอาจให้ความสำคัญกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมน้อย การจัดกิจกรรมนิสิตด้านศิลปวัฒนธรรมจะช่วยเติมเต็มบทบาทของสถาบันในด้านนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ กิจกรรมนิสิตด้านกีฬา ศิลปวัฒนธรรม และจิตอาสา ยังมีส่วนสำคัญในการเผยแพร่ชื่อเสียงและเกียรติภูมิของสถาบันอุดมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลกระทบต่อประเทศชาติ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2500 เป็นต้นมา ในแต่ละปีมีนิสิตจำนวนมากได้เข้าร่วมโครงการค่ายอาสาพัฒนาชนบทในพื้นที่ห่างไกลและยากจน โดยได้ร่วมสร้างสาธารณูปโภคหลายประการ อีกทั้งยังได้ให้ความรู้แก่ประชาชนในชนบทเกี่ยวกับเกษตรกรรมสมัยใหม่ การสาธารณสุข และการศึกษา เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชาวชนบท โดยกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรมของชาติและกิจกรรมด้านกีฬา เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้นิสิตซึ่งเป็นอนาคตของชาติมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง และที่สำคัญที่สุด กิจกรรมนิสิตเป็นกระบวนการทางการศึกษาที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนรอบด้าน ทั้งสติปัญญา สังคม อารมณ์ ร่างกาย และจิตใจ ให้

เป็นเยาวชนที่มีศักยภาพ พร้อมทั้งจะขับเคลื่อนประเทศให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้ กิจกรรมนิสิตจึงถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประเทศชาติ

สรุป กิจกรรมนักศึกษาเป็นภารกิจสำคัญของสถาบันอุดมศึกษาต่อการพัฒนานักศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากการเปิดโอกาสแก่นักศึกษามีส่วนในการแสดงความสามารถ การตัดสินใจใน การเข้าร่วมกิจกรรม การทำงานภายใต้กิจกรรมนักศึกษา การพัฒนาบุคลิกภาพ และการรู้จักการเป็นผู้นำ การทำงานเป็นทีมและเป็นผู้ตามที่ดีในสังคม กิจกรรมนักศึกษาในบางสถาบัน ถือว่าเป็นกิจกรรมนอกหลักสูตร ไม่มีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแต่ประการใด สำหรับบางสถาบันถือว่า กิจกรรมนักศึกษา คือ กิจกรรมของนักศึกษา เพื่อนักศึกษา ด้วยเหตุนี้กิจกรรมที่เกิดขึ้น จึงเกิดขึ้นโดยในหลายลักษณะ นักศึกษาสามารถเข้าร่วมได้ตามความสมัครใจ และไม่มีผลต่อคะแนนเฉลี่ยในหลักสูตรการศึกษา

4.1.3 วัตถุประสงค์ของกิจกรรมนักศึกษา

วัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมนักศึกษานั้น มีนักการศึกษาผู้แสดงความคิดเห็นไว้หลายท่าน เช่น

สำเนา ขจรศิลป์ (2538) สรุปวัตถุประสงค์ของกิจกรรมนักศึกษาไว้ ดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมความรู้และประสบการณ์ทางด้านวิชาการให้กับนักศึกษา
2. เพื่อเป็นการเตรียมนักศึกษาสำหรับการดำเนินชีวิตในสังคมประชาธิปไตย
3. เพื่อพัฒนาทางด้านสังคม อารมณ์ ร่างกาย และจิตใจ
4. เพื่อเพิ่มพูนความสนใจของนักศึกษาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น
5. เพื่อให้นักศึกษาใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
6. เพื่อพัฒนาความสัมพันธ์และการทำงานร่วมกับผู้อื่นให้แก่นักศึกษา
7. เพื่อพัฒนาความสามารถพิเศษของนักศึกษา
8. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่สังคม
9. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้รู้จักทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
10. เพื่อเสริมสร้างความสามัคคีในหมู่นักศึกษา

กรรณิกา พริยะจิตรา (2534) ได้ยกตัวอย่างวัตถุประสงค์ของกิจกรรมนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ไว้ดังนี้

1. เพื่อเสริมสร้างทักษะ ความรู้ และประสบการณ์ทางด้านวิชาการให้แก่
- นักศึกษา

2. เพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ในการที่จะอยู่ในสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างมีความสุข
3. เพื่อให้นักศึกษาใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และเพิ่มพูนความสนใจในการทำกิจกรรม
4. เพื่อพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาด้วยกันในการทำงานร่วมกัน และร่วมกับผู้อื่น
5. เพื่อพัฒนาความสามารถของนักศึกษาที่ได้นำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานกิจกรรมนักศึกษาก่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคม
6. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้เห็นคุณค่ารู้จักการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรมไทย
7. เพื่อเสริมสร้างความสามัคคีในหมู่นักศึกษา
8. เพื่อเตรียมนักศึกษาให้พร้อมที่จะไปประกอบวิชาชีพและดำเนินชีวิตในสังคมประชาธิปไตย

เบอร์ดี้ (Birdie, 1966, อ้างถึงใน กัมพล ดวงสีใส, 2560) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของกิจกรรมนักศึกษา ไว้ดังนี้

1. เพื่อสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในกระบวนการอุดมศึกษา โดยช่วยสร้างลักษณะนิสัย พฤติกรรม และการปฏิบัติที่ดีต่อตัวเอง และต่อผู้อื่นให้แก่นักศึกษา
2. เพื่อช่วยกระบวนการอุดมศึกษาได้พิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยช่วยให้นักศึกษาแต่ละคนค้นหาความต้องการที่แท้จริงของตนเองและตัดสินใจเลือกโปรแกรมการศึกษา และแนวทางการดำเนินชีวิตอย่างชาญฉลาด
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมของสถาบันอุดมศึกษา และสำเร็จออกไปเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม
4. เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศของสถาบันอุดมศึกษา ให้เอื้อต่อการเรียนการสอนตลอดจนช่วยเสริมสร้าง และส่งเสริมความสนใจในการศึกษาออกไปแล้ว เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ของสถาบันอุดมศึกษาและของชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุด
5. เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ที่ดี มีความพอใจ และมีคุณค่าให้กับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

วันทนี อนุพันธ์ (2543) สรุปว่า กิจกรรมนักศึกษามีวัตถุประสงค์สำคัญ คือ เป็นไปเพื่อพัฒนานักศึกษาในด้านต่าง ๆ ให้เป็นคนที่สมบูรณ์พร้อม ทั้งในด้านสติปัญญา สังคม อารมณ์

ร่างกาย รวมถึงจิตใจ และมีความพร้อม ความสามารถในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างเหมาะสมและมีความสุข

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (2565) กิจกรรมนักศึกษามีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากสังคมภายในมหาวิทยาลัยและสังคมภายนอก หากได้รับการแนะนำการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาการที่ดี มีคุณภาพ เมื่อสำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตและไปทำงานประกอบอาชีพในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้องชาญ ก็จะสามารถประสบความสำเร็จและเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2565) กล่าวว่าเป้าหมายของกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ดังนี้

1) ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักและเข้าใจตนเอง ตลอดจนเกิดความตระหนักรู้ว่าการเป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ควรได้รับการพัฒนารอบด้าน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม สติปัญญา บุคลิกภาพ และพัฒนาภาวะสู่ความเป็นผู้นำที่สมบูรณ์มากขึ้น

2) ให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ ความสามารถในการแสดงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เรียนรู้ที่จะเข้าใจและยอมรับผู้อื่น พัฒนาความเป็นผู้นำ และฝึกหัดการทำงานอย่างเป็นระบบ ฝึกการคิดและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

3) ให้นักศึกษาสามารถปรับตัวกับการเรียนการสอนและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในสถาบัน นอกจากนั้นอาจเป็นหนทางในการช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดจากการศึกษาเล่าเรียนได้ด้วย ให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีความประพฤติที่ดีงาม มีความเป็นไทยและภาคภูมิใจในความมีเอกลักษณ์ของชาติ ชื่นชมในศิลปวัฒนธรรมไทย ตลอดจนประพฤติตนเป็นบุคคลที่เป็นประโยชน์ เป็นที่ต้องการของสังคม

สรุป กิจกรรมนักศึกษามีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ เสริมสร้างนักศึกษาให้มีความพร้อม ทั้งในด้านสติปัญญา สังคม อารมณ์ ร่างกาย รวมถึงจิตใจ เพิ่มพูนประสบการณ์ที่มีค่าซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาบุคลิกภาพและค่านิยมของนักศึกษาได้เรียนรู้บรรยากาศในมหาวิทยาลัย เสริมสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ช่วยเหลือและพัฒนาให้นักศึกษาให้เป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์และมีคุณภาพ เตรียมความพร้อมสำหรับการออกสู่โลกอาชีพในอนาคต กิจกรรมนักศึกษาจึงต้องมีขอบเขตที่ชัดเจนเพื่อให้กิจกรรมที่จัดขึ้นสามารถพัฒนานักศึกษาได้อย่างเต็มศักยภาพ

4.1.4 ประเภทและลักษณะของการจัดกิจกรรมนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

กิจกรรมนักศึกษาเป็นกระบวนการทางการศึกษาที่สถาบันการศึกษาจัดให้มีขึ้น การจำแนกประเภทและลักษณะของกิจกรรมนักศึกษาของแต่ละสถาบันมีความแตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละสถาบัน แต่เป็นไปเพื่อค้ำึงถึงประโยชน์ของนักศึกษา ซึ่งการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษาได้กำหนดมาตรฐานการประกันคุณภาพในระดับหลักสูตร ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา ระหว่างการศึกษามีการจัดกิจกรรมการพัฒนาความรู้ความสามารถในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีกิจกรรมเสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสำนึกสาธารณะ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2560, น. 68) โดยมีการจำแนกประเภทของกิจกรรมนักศึกษา ไว้ดังนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (2565) แบ่งการจัดกิจกรรมนักศึกษาไว้ทั้งหมด 5 ด้าน คือ 1) กิจกรรมด้านวิชาการและวิชาชีพ 2) กิจกรรมด้านบำเพ็ญประโยชน์และรักษาสีงแวดล้อม 3) กิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม 4) กิจกรรมด้านกีฬาและส่งเสริมสุขภาพ และ 5) กิจกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม นอกจากนี้สถาบันอุดมศึกษาอื่นมีการจำแนกประเภทของกิจกรรมนักศึกษาไว้ใกล้เคียงกัน เช่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2565) โดยกองกิจการนักศึกษา แบ่งประเภทและลักษณะของกิจกรรม ดังนี้ 1) ด้านกีฬา 2) ด้านศิลปวัฒนธรรม 3) ด้านวิชาการ 4) บำเพ็ญประโยชน์ 5) ด้านนันทนาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2565) ได้แบ่งงานกิจกรรมนักศึกษา ออกเป็น 5 ดังนี้ 1) กิจกรรมด้านวิชาการ 2) กิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม 3) กิจกรรมด้านพัฒนาสังคมและบำเพ็ญประโยชน์ 4) กิจกรรมด้านนักศึกษาสัมพันธ์ และ 5) กิจกรรมด้านกีฬา และ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2558, น. 45-47) จำแนกประเภทกิจกรรมไว้ ดังนี้

1. กิจกรรมส่งเสริมการบริการและวิชาการ มุ่งเน้นการปลูกฝังทักษะทางด้านความรู้ ความสามารถ ตลอดจนความ ชำนาญทางวิชาการ ซึ่งทักษะเหล่านี้ได้จากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางด้านวิชาการต่าง ๆ อาทิ เช่น กิจกรรมการอบรมสัมมนา กิจกรรมการรวมกลุ่มเพื่อฝึกฝนทักษะและรวมไปถึงการเพิ่มพูนความรู้ต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อปลูกฝังให้นักศึกษาหรือผู้เรียนได้ใช้ประยุกต์ใช้ความรู้ ความสามารถ และรวมไปถึงความทักษะความสามารถทางวิชาการของตนเองให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ

2. กิจกรรมเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมและพัฒนาบุคลิกภาพ เป็นกิจกรรมที่มุ่งส่งเสริมด้านคุณธรรมจริยธรรมในมิติต่างๆ พร้อมทั้งมุ่งยกระดับบุคลิกภาพของผู้เรียน ตัวอย่างเช่น การจัดค่ายพัฒนาจริยธรรม และค่ายพัฒนาบุคลิกภาพ เป็นต้น โดยมีเป้าประสงค์

สำคัญเพื่อหล่อหลอมและส่งเสริมให้นิสิตมีความพร้อมทั้งด้านคุณธรรมและจริยธรรม ได้ฝึกฝนสติ สมาธิ ความอดทนอดกลั้น และสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข และไม่ก่อให้เกิดปัญหาแก่สังคม

3. กิจกรรมอนุรักษ์และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มีจุดมุ่งหมายในการรักษา และเผยแพร่มรดกทางวัฒนธรรมของชาติ เพื่อให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืน กิจกรรมเหล่านี้มี หลากหลายรูปแบบ เช่น กิจกรรมที่ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมและจิตสำนึกในการช่วยเหลือสังคม กิจกรรมที่ส่งเสริมความกตัญญูกตเวที ตลอดจนกิจกรรมที่มุ่งอนุรักษ์และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น โดยวัตถุประสงค์หลักของกิจกรรมเหล่านี้คือ การเสริมสร้างความรู้และทักษะด้านศิลปะ และวัฒนธรรม รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในสังคมให้แก่ นิสิต

4. กิจกรรมอาสาสมัครเพื่อสังคม มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างคุณประโยชน์แก่ ผู้อื่นผ่านการให้ความช่วยเหลือหรือทำประโยชน์ต่อสังคม การที่นิสิตร่วมกันออกไปสนับสนุน ผู้ด้อยโอกาสในชุมชนนั้น ถือเป็นกิจกรรมสาธารณประโยชน์ที่นิสิตมีส่วนร่วม ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบ ของงานจิตอาสา โดยเป็นการอุทิศตนโดยสมัครใจเพื่อช่วยเหลือผู้อื่น โดยวัตถุประสงค์หลักของ กิจกรรมเหล่านี้คือ การปลูกฝังคุณธรรมและอุดมการณ์แก่นิสิต ให้ตระหนักถึงความสำคัญของการ ช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาส และเรียนรู้การทำงานร่วมกันเป็นทีม

5. กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กีฬา และนันทนาการ มุ่งสร้างความสนุกสนาน และส่งเสริมสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง พัฒนาทักษะส่วนบุคคล และช่วยบรรเทาความเครียด โดย วัตถุประสงค์หลักของกิจกรรมเหล่านี้คือ การเสริมสร้างทักษะและความรู้ด้านกีฬาแก่นิสิต ปลูกฝัง จิตวิญญาณของนักกีฬา สอนให้รู้จักการชนะและแพ้อย่างมีน้ำใจ เพื่อหล่อหลอมให้เติบโตเป็น ผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ พร้อมทั้งจะมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

สรุป สำหรับกิจกรรมที่ดำเนินการในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งจะทำให้ส่งเสริม ศักยภาพของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วยกิจกรรม 5 ด้านสำคัญ คือ 1) กิจกรรมด้าน วิชาการ 2. กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมและบุคลิกภาพ 3) กิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม 4) กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ และ 5) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกีฬาและการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งกิจกรรม ทั้ง 5 เป็นไปเพื่อส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมทั้งด้านร่าง จิตใจ สติปัญญา และ บุคลิกภาพ เพื่อก้าวสู่โลกของสังคมและอาชีพ เป็นพลเมืองคุณภาพของสังคมไทยและสังคมโลก ต่อไป

4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมเสริมหลักสูตร

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 (2553) กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาโดยยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนา ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพการจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษา ตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสม ของแต่ละระดับการศึกษา มีความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและ ประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างสมดุลยั่งยืน ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ ภูมิปัญญา ความรู้ และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง ความรู้ และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

4.2.1 ความหมายของกิจกรรมเสริมหลักสูตร

กิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักใฝ่รู้มีการเรียกชื่อในภาษาไทยแตกต่างกัน เช่น กิจกรรมนอกหลักสูตร (Extracurricular Activities) กิจกรรมร่วมหลักสูตร (Co-Curricular Activities) กิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extra-Curricular Activities) กิจกรรมนิสิต กิจกรรมนักศึกษา กิจกรรมนักเรียน (Student Activities) โดยกิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นกิจกรรมที่จัดอย่างเป็นกระบวนการ รูปแบบ และวิธีการที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นความรู้ ด้านความสามารถ ด้านทักษะวิชาชีพ รวมถึง ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสติปัญญา ด้านอารมณ์ และด้านสังคม เพื่อมุ่งส่งเสริมเสริมเจตคติการเห็นคุณค่าของชีวิต ปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้รู้จักและเข้าใจตนเอง เสริมสร้างจิตสำนึกต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับตัว และปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติและดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข โดยมีนักเรียนได้ให้ความหมายของกิจกรรมเสริมหลักสูตรไว้ในลักษณะเดียวกัน เช่น

ไพโรจน์ นาคะสุวรรณ และวันนอร์ มะทา (2538, น. 5) ได้ให้ความหมายไว้ว่า กิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นกิจกรรมที่สถานศึกษาจัดขึ้นมาเพื่อสนับสนุน สนองความสนใจ และส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนนอกเหนือจากหลักสูตรปกติ ซึ่งคล้ายกับ ประภาพรรณ สุวรรณสุข (2537, น. 67) ที่ได้ให้ความหมายของกิจกรรมเสริมหลักสูตรไว้ว่า เป็นกิจกรรมในโรงเรียนประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญต่อผู้เรียน มีความรู้เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากการไปเรียนในห้อง และส่งเสริม

ประสบการณ์ให้กว้างขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ สุพิน บุญชูวงศ์ (2542, น. 2) กล่าวว่า กิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ช่วยเชื่อมโยงกิจกรรมการสอนปกติหลาย ๆ กิจกรรมเข้าด้วยกัน เพื่อส่งเสริมให้เกิดพัฒนาการหลายด้าน เพื่อสนองความสนใจ ความสามารถและความถนัดโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินการด้วยความสมัครใจ ซึ่งคล้ายกับ ชูศักดิ์ วรณกุล (2538, น. 5) ได้ให้ความหมายไว้ว่า กิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้นนอกเหนือจากการเรียนการสอนปกติ ทั้งนี้เพื่อสนองความต้องการ ความสนใจ และความถนัดของนักเรียนแต่ละคน โดยมุ่งเน้นและสนับสนุนให้นักเรียนประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง เพื่อส่งเสริมประสบการณ์ชีวิตและปรับตัวให้เข้ากับสังคม ได้อย่างมีความสุข อันจะทำให้นักเรียนมีพัฒนาการในทุก ๆ ด้านอย่างสมบูรณ์

สรุป กิจกรรมเสริมหลักสูตร มีความหมายว่า กิจกรรมที่สถาบันการศึกษาจัดขึ้นมาเพื่อสนับสนุนความสนใจ และส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนนอกเหนือจากหลักสูตรที่เรียนในรายวิชา เชื่อมโยงกิจกรรมการสอนปกติหลาย ๆ กิจกรรมเข้าด้วยกันเพื่อส่งเสริมให้เกิดพัฒนาการหลายด้าน มุ่งส่งเสริมและการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ทั้งความรู้ ความสามารถ รวมถึง ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม และส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการใช้ชีวิต มีความรู้เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากการไปเรียนในห้อง และส่งเสริมประสบการณ์ให้กว้างขึ้น

4.2.2 ความสำคัญและจุดมุ่งหมายของกิจกรรมเสริมหลักสูตร

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องจัดให้แก่ผู้เรียน เพราะเป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียนรอบด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างให้เกิดการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนดได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทั้งนี้ การเรียนการสอนในห้องเรียนส่วนใหญ่มุ่งเน้นเนื้อหาวิชาการ หรือการพัฒนาทางด้านสติปัญญาเป็นสำคัญ แต่สำหรับการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างดีนั้น ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาด้านสังคมและด้านอื่น ๆ ควบคู่ไปกับการเรียนในรายวิชาเพื่อให้เป็นกำลังคนที่สมบูรณ์มีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความเห็นว่าการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่โรงเรียนควรจัดและสนับสนุนให้นักเรียนจัดขึ้น เช่น ไพโรจน์ นาคะสุวรรณ และวันนอร์ มะทา (2528, น. 6) กล่าวว่า “การให้การศึกษาแก่เด็กเพื่อต้องการให้เด็กพัฒนาตนเองทุกด้านทางสถาบันการศึกษาควรคำนึงถึงกิจกรรมที่จัดขึ้นในโรงเรียนด้วย เพราะเนื้อหาวิชาทุกแขนงต่างมีความสำคัญยิ่ง แต่จะให้ผลสมเจตนารมณ์และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดีต้องอาศัยกิจกรรมเสริมหลักสูตรมาประกอบด้วย กิจกรรมเสริมหลักสูตรมีประโยชน์ต่อนักเรียนในด้านส่งเสริมความรู้ทางวิชาการช่วย

แก้ปัญหาการปกครอง ช่วยให้นักเรียนรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ได้ค้นพบความถนัดความสนใจ ความสามารถของตน สามารถแก้ปัญหาของตนเองและช่วยสังคมได้ด้วย สร้างความเป็นผู้นำและผู้ตามมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง ให้นักเรียนได้เรียนรู้ระบอบประชาธิปไตย ช่วยให้เด็กรักและผูกพันกับโรงเรียนและในความคิดของนักเรียนเห็นว่าสมาชิกทุกคนควรมีส่วนรวมในการจัดกิจกรรม สอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการ (2551, น. 1) ที่กล่าวในเรื่องของความสำคัญของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี และอยู่ร่วมกันในสังคม ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง ค้นพบความสามารถ ความถนัดของตนเอง เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองให้เต็มตามศักยภาพอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ นอกจากนี้ ประกอบ ประพันธ์วิทยา (2542) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายไว้อย่างกว้าง ๆ ว่า เพื่อส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีในสังคม สุขภาพดีในทุกมิติ ประกอบกับช่วยให้ค้นพบความคิดสร้างสรรค์ ความถนัด และความสามารถพิเศษของตนเอง พร้อมทั้งเพิ่มพูนประสบการณ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ไพโรจน์ นาคะสุวรรณ และวันนอร์ มะทา (2528, น. 8) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรไว้ว่าเพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงออกซึ่งความถนัด ความสนใจและความสามารถพิเศษ ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ เกิดทักษะการทำงานร่วมกัน และสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

สรุป กิจกรรมเสริมหลักสูตร สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องจัดให้แก่ผู้เรียน นอกเหนือจากการเรียนในรายวิชา เพื่อเสริมสร้างความพร้อมให้ผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ช่วยเสริมสร้างให้เกิดการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนดได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ได้ค้นพบความถนัดความสนใจ ความสามารถของตน ได้รับประสบการณ์ที่หลากหลายเกิดความรู้ทักษะกระบวนการ และทักษะทางวิชาการ และวิชาชีพอย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น พัฒนาบุคลิกภาพ เจตคติ ค่านิยมในการดำเนินชีวิต และเสริมสร้างศีลธรรม จริยธรรม อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างให้เกิดการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนดได้อย่างสมบูรณ์และเป็นพลเมืองคุณภาพของสังคม

4.2.3 แนวทางการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

สำหรับกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีแนวทางหรือวิธีการดำเนินงานสำคัญที่มีการนำเสนอไว้ ดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมาย วันนอร์ มะทา (2523, น. 10) กล่าวว่า กิจกรรมเสริมหลักสูตรสู่ทฤษฎีได้กำหนดจุดมุ่งหมายของกิจกรรมเสริมหลักสูตรไว้ ดังนี้ 1) กิจกรรมเสริมหลักสูตรจะช่วยให้ นักเรียนปรับตัวตนเอง ให้เข้ากับสภาพชีวิตการเป็นนักเรียน 2) กิจกรรมเสริม

หลักสูตรจะช่วยสร้างความสมดุลระหว่างการใช้เวลาเรียนกับการใช้ เวลาว่าง 3) กิจกรรมเสริมหลักสูตรจะช่วยสร้างความสนใจและทักษะในการจัดกิจกรรมเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ 4) กิจกรรมเสริมหลักสูตรจะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสำรวจอาชีพต่าง ๆ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในเวลาว่าง และ 5) นักเรียนสามารถเรียนรู้เรื่องความรับผิดชอบในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ

2. การบริหารการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร บุคลากรในการดำเนินการจัดกิจกรรมประกอบไปด้วยผู้บริหาร คณะกรรมการบริหาร สถานศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ปกครอง นักเรียน ผู้บริหารเป็นบุคคลที่สำคัญ เพราะผู้บริหารเป็นตัวจักรสำคัญของโรงเรียนเป็นนักวางแผน ผู้ดำเนินงานผู้ประสานงาน และเป็นผู้รับผิดชอบ การเตรียมบุคคลซึ่งจะต้องมีส่วนเข้ามาเกี่ยวข้องให้ความเข้าใจวัตถุประสงค์วิธีดำเนินการและคุณประโยชน์ซึ่งนักเรียนจะได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม อาจารย์ที่ปรึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้แนวทางการจัดกิจกรรมได้บรรลุวัตถุประสงค์ควรมีคุณสมบัติดังนี้ (วันนอร์ มะทา, 2523, น. 10) 1) มีความเข้าใจและสามารถปรับตัวเข้ากับนักเรียนได้ 2) รู้วิธีการจัดกิจกรรมร่วมทำงานกับนักเรียน 3) ยินดีเสียสละเวลาร่วมทำงานกับนักเรียน และ 4) มีหลักการสร้างความสามัคคีระหว่างนักเรียน

สรุป แนวทางการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีขั้นตอนสำคัญ 2 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดจุดมุ่งหมาย ในการการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร คือ แนวทางที่จะช่วยให้ผู้ดำเนินงานยึดเป็นหลักในการทำงาน และเป็นการกำหนดขอบเขตการจัดดำเนินงาน และ 2) การบริหารการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยมีบุคลากรในการดำเนินการจัดกิจกรรมประกอบไปด้วยผู้บริหาร อาจารย์ ผู้เรียน ซึ่งบุคคลสำคัญคือ ผู้บริหาร เพราะเป็นกลไกสำคัญของสถาบันการศึกษา เป็นนักวางแผน ผู้ดำเนินงานผู้ประสานงาน และเป็นผู้รับผิดชอบตลอดจนทั้งกิจกรรม

4.3 แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

การเรียนการสอนแบบ Active Learning Active Learning คือกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิด เกี่ยวกับสิ่งที่เขาได้กระทำลงไป (Bonwell, 1991) ซึ่ง Meyers & Jones (1993) กล่าวว่าเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้สมมติฐานพื้นฐาน 2 ประการคือ 1) การเรียนรู้เป็นความพยายามโดยธรรมชาติของมนุษย์ และ 2) แต่ละบุคคลมีแนวทางในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และ Fedler & Brent (1996) กล่าวว่าในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกจะเป็นแนวทางที่ผู้เรียนจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ (receive) ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ (co-creators)

สถาพร พุทธิพิฏฐกุล (2558) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นวิธีการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) โดยให้ความสำคัญกับวิธีการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์คือเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเชื่อมต่อหรือสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผ่านการปฏิบัติจริงโดยใช้สื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ในกระบวนการนี้ ครูทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ กระตุ้น และอำนวยความสะดวกเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน กระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผลจากประสบการณ์ที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งผลให้การเรียนรู้มีความหมาย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2553) ได้อธิบายคุณลักษณะของการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ดังต่อไปนี้

1. มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถทางปัญญา รวมถึงการคิดวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหา และการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง
2. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้
3. กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้และจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. สนับสนุนการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในทุกด้าน ทั้งการสร้างความรู้ การมีปฏิสัมพันธ์ และการร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน
5. ปลูกฝังความรับผิดชอบร่วมกัน วินัยในการทำงาน และการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
6. สร้างสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้อ่าน พูด ฟัง และคิดอย่างลึกซึ้ง โดยผู้เรียนเป็นผู้จัดการการเรียนรู้ของตนเอง
7. ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง
8. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้บูรณาการข้อมูล สารสนเทศ และแนวคิดหลัก
9. ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
10. ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ การสร้างองค์ความรู้ และการทบทวนสรุปโดยผู้เรียน

ลักษณะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ซึ่ง นนทสิทธิ์ ธาดาวิทย์ (2559) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทั้งกิจกรรม วิธีการ หรือรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ที่ผู้สอนสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็น การเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ตัวอย่างภาพ ตัวอย่างวีดิทัศน์และวีดิทัศน์การทำให้ผู้เรียนสนใจ บทเรียน และเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และนอกจากนี้ เมื่อผู้เรียนได้เข้าร่วมดำเนินกิจกรรมจะ ก่อให้เกิดแนวคิดและสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเองจากความรู้เดิมที่มีอยู่ โดยผู้เรียนได้ร่วมทำ กิจกรรมต่าง ๆ ในระหว่างเวลาเรียน เช่น ร่วมการอภิปราย แสดงความคิดเห็น การลงมือปฏิบัติ กิจกรรมต่าง ๆ การตอบคำถามและแสดงตัวตน ดังนั้น ผู้สอนจะต้องเป็นผู้รู้และเชี่ยวชาญใน เนื้อหาที่ทันสมัย รู้กระบวนการที่จะพัฒนาวิธีการเรียนรู้และใช้วิธีการเพื่อที่จะถ่ายทอดเนื้อหา สร้างมาตรฐานการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนเป็นผู้ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวกในชั้น เรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตและมีการสะท้อน ผลการสอนเพื่อปรับปรุงและพัฒนา ต่อไป ดังนั้น ผู้สอนควรใช้หลักการของ Active Learning ในการพัฒนากิจกรรมสำหรับผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงตนเอง เกิดภาวะผู้นำมีทักษะในการนำการเปลี่ยนแปลง เน้น การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ อันจะนำไปสู่ให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต สรุปได้ว่าลักษณะ การจัดการเรียนรู้ ของ Active Learning ดังนี้

1. ผู้สอนควรกำหนดเป้าประสงค์ (Purposive) โดยเป้าประสงค์นั้นควรสัมพันธ์ กับกิจกรรม/ งานที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เน้นการพัฒนาทักษะผู้เรียนมากกว่า เนื้อหา เน้นการสร้าง แรงจูงใจในการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวคิด การวางแผนการเรียนรู้ การยอมรับ การประเมินผล และการนำเสนอผลงาน
3. วิธีการจัดการเรียนรู้สามารถสะท้อนสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้จากกิจกรรมและ ความสามารถของ ผู้เรียน ได้รับข้อมูลสะท้อนกลับจากผู้สอนทันทีทันใดในการทำกิจกรรม
4. ควรมีกิจกรรมการเจรจาและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
5. ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนวิพากษ์วิจารณ์ในสิ่งที่ผู้เรียนชื่นชอบและไม่ชอบ รวมทั้งวิจารณ์เกี่ยวกับเนื้อหาในการเรียนรู้
6. ผู้สอนต้องออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจและความแตกต่าง ของผู้เรียนแต่ละคน แต่ละกิจกรรมที่ทำได้มีความหมายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับ ชีวิตจริงแก้ปัญหาได้ตามสภาพจริง (Authentic Situation)

7. การจัดการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในระดับสูง (Higher Order Thinking) ได้แก่ การวิเคราะห์การสังเคราะห์ และการประเมินผลเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา หรือ สถานการณ์ นั้น

8. การจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เรียนกับชีวิตจริงหรือสถานการณ์จริง รวมถึงการบูรณาการ วิชาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

9. การจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกเรียนเหมือนไม่เรียน สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ จัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เอื้อต่อการทำงานร่วมกับผู้อื่น ใช้กระบวนการกลุ่มและมีการประเมินผล ที่หลากหลายทั้งตัวผู้เรียน เพื่อนและผู้สอน

10. การจัดการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเฉพาะการเรียนรู้ภายในห้องเรียน สามารถเรียนรู้ได้ทุก สถานการณ์ ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน ที่บ้านและสามารถเรียนรู้ได้จากบุคคลทุกคน ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ความรู้ไม่มีขอบเขตจำกัด

สรุป Active Learning เป็นการจัดการเรียนรู้แบบเน้นพัฒนาระบบการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักศึกษาประยุกต์ใช้ทักษะและเชื่อมโยงองค์ความรู้นำไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาหรือประกอบอาชีพในอนาคต ซึ่งการจัดกิจกรรมนั้นเป็นการนำเอาเทคนิคการสอนหรือวิธีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการกระตุ้นปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในห้องเรียน ส่งเสริมกระบวนการคิดของนักศึกษาและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนแบบองค์รวม ซึ่งผู้เรียนจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ การพัฒนานักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งนักศึกษาคือหัวใจสำคัญของมหาวิทยาลัย และบัณฑิตนักปฏิบัติคือหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาของประเทศ การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์เป็นเป้าหมายสำคัญในการจัดการศึกษา และต้องมีความเป็นพลวัต (dynamic) ให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของโลกภายนอก ทั้งนี้ สถาบันอุดมศึกษาต้องมีการพัฒนาบัณฑิตให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ปัจจุบัน พร้อมสำหรับการออกสู่โลกอาชีพ และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในสาขาอาชีพต่าง ๆ รวมถึงการมีคุณลักษณะความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกอย่างมีคุณภาพ ซึ่งงานด้านกิจการนักศึกษา ต้องมุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้มีคุณภาพและสมรรถนะครอบคลุม ทั้งนี้ สถาบันอุดมศึกษาสามารถใช้กิจกรรมพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะซึ่งอาจจะดำเนินการผ่านกิจกรรมได้หลายแบบ เช่น กิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้จากปัญหา เป็นต้น

สรุป การพัฒนานักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งนักศึกษาคือหัวใจสำคัญของมหาวิทยาลัย และบัณฑิตนักปฏิบัติคือหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาของประเทศ การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์เป็นเป้าหมายสำคัญในการจัดการศึกษา และต้องมีความเป็นพลวัตร (dynamic) ให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของโลกภายนอก ทั้งนี้ สถาบันอุดมศึกษาต้องมีการพัฒนาบัณฑิตให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ปัจจุบัน พร้อมสำหรับการออกสู่โลกอาชีพ และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในสาขาอาชีพต่าง ๆ รวมถึงการมีคุณลักษณะความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกอย่างมีคุณภาพ ซึ่งงานด้านกิจการนักศึกษา ต้องมุ่ง พัฒนาศักยภาพบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้มีคุณภาพและสมรรถนะครอบคลุม ทั้งนี้ สถาบันอุดมศึกษาสามารถใช้กิจกรรมพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะซึ่งอาจจะดำเนินการผ่านกิจกรรมได้หลายแบบ เช่น กิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้จากปัญหา เป็นต้น

5. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรม

5.1 ความหมายของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน ชุดการสอน ชุดการเรียนรู้สำเร็จรูป ชุดการสอนรายบุคคล ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดกิจกรรม ซึ่งเป็นชุดของสื่อประสมที่จัดทำขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ โดยมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้หลายท่าน เช่น

ระพีพร โพธิ์ศรี (2549, น. 49-50) ได้อธิบายไว้ ชุดกิจกรรมเป็นเครื่องมือการสอนที่ประกอบด้วยองค์ประกอบหลายส่วน ได้แก่ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่สะท้อนถึงความจำเป็นและความต้องการในการศึกษา เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ และวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งทั้งหมดนี้ถูกผสมผสานเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, บุญเลิศ ส่องสว่าง, และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2550, น. 14-15) ได้อธิบายว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือที่เรียกว่าชุดการสอน (Instructional Package ในภาษาอังกฤษ) เป็นรูปแบบหนึ่งของสื่อการสอนแบบผสมผสานที่มีจุดประสงค์เฉพาะในการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แม้ว่าแนวคิดนี้อาจดูใหม่สำหรับบางคน แต่นักการศึกษาไทยได้พัฒนาแนวคิดนี้มาเป็นเวลานานแล้ว แม้จะยังไม่มีการใช้คำว่า 'ชุดกิจกรรมการเรียนรู้' อย่างเป็นทางการก็ตาม ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการรวบรวมสื่อการสอนแบบผสมผสานที่ได้รับการออกแบบและจัดระบบอย่างเป็นระเบียบ โดยสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา หน่วยการเรียนรู้ หัวข้อ และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ว่า หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับการออกแบบและจัดอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และวัสดุ อุปกรณ์โดยกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวได้รับการรวบรวมไว้เป็นระเบียบในกล่องเพื่อเตรียมไว้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากประสบการณ์ทั้งหมด

สรุป ชุดกิจกรรม หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามขั้นตอนที่ระบุไว้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมเป็นกระบวนการเรียนรู้จากชุดกิจกรรม การเรียนรู้ซึ่งเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งที่เป็นลักษณะของสื่อประสม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้สามารถทำกิจกรรมแบบรายบุคคลหรือทำกิจกรรมแบบกลุ่ม โดยผู้สอนเป็นผู้คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

5.2 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

ในการสร้างชุดกิจกรรม ผู้สร้างต้องศึกษาองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อจะได้ได้นำองค์ประกอบเหล่านั้นไปสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีนักวิชาการทางการศึกษา หลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบ ไว้ดังนี้

บุญเกื้อ คอระหาเวช (2543, น. 95-96) ได้กล่าวไว้ว่าองค์ประกอบที่สำคัญของชุดกิจกรรม เป็น 4 ส่วนด้วยกัน คือ

1. คู่มือครูเป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับผู้สอนหรือผู้เรียน ตามแต่ชนิดของชุด การสอน ภายในคู่มือจะชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดการสอนเอาไว้อย่างละเอียด อาจจะทำเป็นเล่มหรือแผ่น พับก็ได้

2. บัตรคำสั่งหรือคคำแนะนำ จะเป็นส่วนที่บอกให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนหรือประกอบกิจกรรมแต่ละอย่าง ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้บัตรคำสั่งจะมีอยู่ในชุดการสอนแบบกลุ่ม และ รายบุคคล ซึ่งจะประกอบด้วย

2.1 คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

2.2 คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรม

2.3 การสรุปบทเรียน บัตรคำสั่งนี้มักนิยมใช้กระดาษแข็งตัดเป็นบัตรขนาด 6 คูณ 8 นิ้ว

3. เนื้อหาสาระและสื่อจะบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่าง ๆ อาจประกอบไปด้วย บทเรียนโปรแกรม สไลด์เทปบันทึกเสียง फिल्मสตริป แผ่นภาพโปร่งใส วัสดุกราฟิก หุ่นจำลองของ ตัวอย่าง รูปภาพ เป็นต้น ผู้เรียนจะศึกษาจากสื่อการสอนต่าง ๆ ที่บรรจุอยู่ในชุดการสอนตามบัตรคำ ที่กำหนดให้

4. แบบประเมินผล ผู้เรียนจะทำการประเมินผลความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังเรียน แบบประเมินที่อยู่ในชุดการสอนอาจจะเป็นแบบฝึกหัด ให้เติมคำในช่องว่าง เลือกคำตอบที่ถูกต้อง จับคู่คุณผลจากการทดลอง หรือให้ทำกิจกรรม เป็นต้น

ทิสนา เขมมณี (2556, น. 10-12) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย

1. ชื่อกิจกรรม ประกอบด้วยหมายเลขกิจกรรม ชื่อของกิจกรรม และเนื้อหาของกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น
2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรม และลักษณะของกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น
3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น
4. แนวคิด เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหา หรือมโนทัศน์ของกิจกรรมนั้น ส่วนนี้ควรจะได้รับคำอธิบายและเน้นเป็นพิเศษ
5. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ครูทราบว่าจะต้องเตรียมอะไรบ้าง
6. เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุจำนวนเวลาโดยประมาณว่ากิจกรรมควรใช้เวลาเพียงใด
7. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุการจัดกิจกรรมเพื่อ บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
8. ภาคผนวก ในส่วนนี้จะให้ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัด กิจกรรมและข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับครู รวมทั้งเฉลยแบบทดสอบ

สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรม เป็นชุดกิจกรรมที่มีองค์ประกอบและกระบวนการที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณธรรมจริยธรรม ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ คู่มือ บัตรคำสั่ง เนื้อหาสาระหรือ สื่อ และแบบประเมินหรือแบบวัดผลการเรียน

5.3 ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นนวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งสามารถช่วยแก้ปัญหา พัฒนาทักษะ คุณลักษณะของผู้เรียนได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ที่พัฒนาชุดกิจกรรม โดยขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมที่นักวิชาการทางการศึกษาให้ไว้ ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, น. 123) ได้เสนอขั้นตอนในการพัฒนาชุดกิจกรรมที่สำคัญ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. หมวดหมู่ เนื้อหา และประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการ เป็น แบบสห-วิทยาการตามที่เห็นเหมาะสม
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการสอนโดยประมาณ เนื้อหาวิชา ที่จะถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์หรือหนึ่งครั้ง
3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนต้องถามตัวเองในการสอนแต่ละหน่วยควรให้ ประสบการณ์ แก่ผู้เรียนอะไรบ้าง แล้วกำหนดออกมา 4-5 หัวเรื่อง
4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ มโนทัศน์และหลักการที่กำหนดจะต้อง สอดคล้องกับ หน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวคิด สารและหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางการจัดเนื้อหา มาสอนให้สอดคล้องกัน
5. กำหนดจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง เป็นจุดประสงค์ทั่วไปก่อนแล้ว เปลี่ยนเป็น จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ที่มีเงื่อนไขและเกณฑ์การเปลี่ยนพฤติกรรม
6. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งเป็นแนวทาง การเลือกและการผลิตสื่อการเรียนการสอน “กิจกรรมการเรียนรู้” หมายถึงกิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียน ปฏิบัติ เช่น การอ่าน การทำกิจกรรมตามใบงาน ตอบคำถาม เขียนภาพ เล่นเกมส์ เป็นต้น
7. กำหนดแบบประเมิน ต้องประเมินผลให้ตรงกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้ แบบทดสอบอิงเกณฑ์เพื่อให้ผู้สอนทราบค่าหลังผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้วผู้เรียน ได้เปลี่ยน พฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
8. เลือกและผลิตสื่อการเรียนการสอน วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ คือ เป็นสื่อการสอน ทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้ เป็นหมวดหมู่นำไป ทดลองหาประสิทธิภาพ เรียกว่า “ชุดกิจกรรม”
9. หาประสิทธิภาพชุดกิจกรรม เพื่อเป็นการประกันว่า ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมี ประสิทธิภาพในการสอนผู้สร้างจำต้องกำหนดเกณฑ์ล่วงหน้า โดยคำนึงหลักที่ว่า การเรียนรู้เป็น กระบวนการช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้บรรลุผล
10. การใช้ชุดกิจกรรม ชุดกิจกรรมที่ได้ปรับปรุงแล้วและมีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ที่ตั้งไว้ สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดกิจกรรม และตามระดับการศึกษา โดยกำหนดขั้นตอน การใช้ดังนี้
 - 10.1) ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นความรู้เดิมของผู้เรียน

10.2) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

10.3) ชี้นำประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

10.4) ชี้นำสรุปบทเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดพฤติกรรมการเรียนรู้หลังเรียนที่เปลี่ยนไป

ระพีพันธุ์ โพธิ์ศรี (2550, น. 5) กล่าวว่า การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย ขั้นตอน หลัก ๆ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้
2. ออกแบบชุดกิจกรรม
3. ตรวจสอบความถูกต้องของชุดกิจกรรมและแบบทดสอบหลังเรียน
4. ทดลองภาคสนาม
5. ทดลองหาประสิทธิภาพ

บัทท์ส (Butts, 1974, p. 85) ได้เสนอหลักการสร้างชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. ก่อนที่จะสร้างต้องกำหนดโครงร่างคร่าว ๆ ก่อนว่า จะเขียนเกี่ยวกับเรื่องอะไร วัตถุประสงค์อะไร
2. ศึกษางานด้านวิทยาศาสตร์และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำ
3. เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและเนื้อหาที่สอดคล้องกัน
4. แต่งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นกิจกรรมย่อย ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของผู้เรียน
5. กำหนดอุปกรณ์ที่จะใช้ในกิจกรรมแต่ละตอนให้เหมาะสมกับแบบฝึก
6. กำหนดเวลาที่ใช้ในแบบฝึกแต่ละตอนให้เหมาะสม
7. กำหนดการประเมินผลว่าจะประเมินก่อนหรือหลังเรียน

สรุป ในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องดำเนินการตามขั้นหลักวิชาการที่ได้วางไว้สำหรับในงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยได้นำหลักตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นและประยุกต์ ตามขั้นตอนดังนี้ 1) วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้ 2) ออกแบบชุดกิจกรรม 3) ตรวจสอบความถูกต้องของชุดกิจกรรมและแบบทดสอบหลังเรียน 4) ทดลองภาคสนาม และ 5) ทดลองหาประสิทธิภาพ

5.4 ประโยชน์ของชุดกิจกรรม

มีนักวิชาการทางการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงประโยชน์หรือคุณค่าของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525, น. 192 – 193) ได้กล่าวถึงคุณค่าของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. ช่วยอำนวยความสะดวกในการสอนของผู้สอนทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนผู้สอน เพราะผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง

3. ชุดการสอนสามารถนำไปใช้ได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

ประหยัด จิรวงศ์ (2544, น. 267) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการสอน ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีความมั่นใจ

2. ช่วยแก้ปัญหาในการขาดแคลนครู

3. สามารถถ่ายทอดประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง และมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างแท้จริง

จากชุดการสอนรายบุคคลและชุดการสอนแบบกิจกรรม

5. ช่วยการสนับสนุนการศึกษานอกระบบ เพราะชุดการสอนเอื้อต่อการใช้ทั้งเวลาและสถานที่

6. มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ มีการบูรณาการเป็นอย่างดี จึงทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2553, น. 21-22) ได้กล่าวว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อการเรียน การสอนที่มีประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้แก่

1) ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถของตนเองในการฝึกทักษะ การอ่าน การสรุปความรู้ จากชุดกิจกรรมอย่างมีระบบ

2) การทำแบบฝึกหัดของนักเรียน ทำให้นักเรียนรู้จักคิดแก้ไขปัญหาเป็นสอดคล้องกับ มาตรฐานการศึกษาโดย สมศ.

3) ผู้เรียนมีวินัยในตนเอง เพราะได้ทำตามคำสั่งในขั้นตอนต่าง ๆ เป็นการฝึกตนเองให้ทำตามกติกา

4) ผู้เรียนรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน เป็นการฝึกประชาธิปไตย ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการอยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตย

5) การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถนำไปใช้นอกชั้นเรียนได้ นอกเวลาเรียนได้

สรุป จากแนวความคิดที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนทุกระดับ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ เป็นนวัตกรรมทางการสอนที่ได้รับคามนิยมอย่างแพร่หลาย และเป็นสื่อที่ช่วยครูที่ไม่มีความรู้และความชำนาญในเรื่องที่สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ผูกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบและมีวินัย ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละบุคคล ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสในการพัฒนาตนเองได้ตามความถนัดและความสนใจ

5.5 การทดสอบประสิทธิผลของชุดกิจกรรม

นักวิชาการทางการศึกษาหลายท่านเสนอแนวทางการหาประสิทธิผลของชุดกิจกรรม ซึ่งการนำชุดกิจกรรมไปทดลองจำเป็นต้องมีการหาประสิทธิผลของชุดกิจกรรม เพื่อให้ผู้พัฒนามีความมั่นใจได้ว่าชุดกิจกรรมมีคุณภาพไว้หลายวิธี ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2546, น. 157 -159) กล่าวว่าในการวิเคราะห์หาประสิทธิผลของสื่อ วิธีสอนหรือนวัตกรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและพัฒนาขึ้นว่ามีประสิทธิผล (effectiveness) เพียงใด ก็ให้นำสื่อที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่อยู่ในระดับเหมาะสม แล้วนำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผล

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2546, น. 170) ได้กล่าวถึงดัชนีประสิทธิผลไว้ว่า ค่าที่คำนวณจะได้เป็นทศนิยม ซึ่งค่าทศนิยมที่ได้ถ้ามีค่าใกล้ 1 มากเพียงใดยิ่งแสดงว่าสื่อนั้นมีประสิทธิภาพมาก ข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณ มาจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งการทดสอบก่อนเรียน และการทดสอบหลังเรียน

เกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง (2555, น. 15 - 16) ได้กล่าวถึง ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ซึ่งคำนวณได้จากการหาค่าความแตกต่างของการทดสอบก่อนการทดลอง และการทดสอบหลังการทดลอง ด้วยคะแนนสูงสุดที่สามารถทำเพิ่มขึ้นได้ Hovland (1944) เสนอว่า ได้เสนอดัชนีประสิทธิผล ซึ่งคำนวณได้จากความสัมพันธ์ของการทดลองจะสามารถกระทำได้อย่างถูกต้องแน่นอน จะต้องคำนึงถึงความแตกต่างของคะแนนพื้นฐาน (คะแนนทดสอบก่อนเรียน) และคะแนนที่สามารถทำได้สูงสุด ดัชนีประสิทธิผลจะเป็นตัวชี้ของเขต และประสิทธิภาพสูงสุด ของสื่อเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมนั่นเอง

เมธา พงศ์ศาสตร์(2549) ได้กล่าวถึงดัชนีประสิทธิผลว่า ดัชนีประสิทธิผลเป็นค่าสถิติที่ใช้ในการประเมินสื่อประกอบการเรียนการสอน ซึ่งอาจเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อประสมต่าง ๆ แบบเรียนสำเร็จรูป แบบฝึกทักษะ หรือแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกลวิธีสอนต่าง ๆ ก็ได้ ซึ่งถือว่าเป็นค่าที่แสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งเรียนรู้จากสื่อหรือแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นมา ด้วยกลวิธีสอนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา

เผชิญ กิจกรรมการ (2546, น. 1-6) ได้เสนอแนวทางในการหาประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้หรือสื่อที่สร้างขึ้นโดยให้พิจารณาจากพัฒนาการของนักเรียนจากก่อนเรียนและหลังเรียนว่ามีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้หรือไม่ หรือเพิ่มขึ้นเท่าใดซึ่งอาจพิจารณาได้จากการคำนวณค่า t-test แบบ Dependent Samples หรือหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I) มีรายละเอียด ดังนี้

1. การหาค่าพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนโดยอาศัยการหาค่า t-test (แบบ Dependent Samples) เป็นการพิจารณาว่านักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้หรือไม่ โดยทำการทดสอบนักเรียนทุกคนก่อน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) แล้วนำมาหาค่า t-test แบบ Dependent Samples หากมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ถือว่า นักเรียนกลุ่มนั้นมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้

2. การหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนโดยอาศัยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I) มีสูตรดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}$$

Fitz-Gibbon (1987, p. 113) เสนอแนวทางการหาประสิทธิผลด้วยการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเดียวและวัดผลสองครั้ง โดยมีการวัดตัวแปรตามก่อนให้สิ่งทดลอง (Pretest) เมื่อให้สิ่งทดลอง ทำการวัดผลที่เกิดขึ้นในตัวแปรตาม (Posttest) ผู้วิจัยสามารถเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามก่อนและหลัง การทดลองได้

	ทดสอบก่อน	ตัวแปรทดลอง	ทดสอบหลัง
E	O ₁	X	O ₂

ความหมายของสัญลักษณ์

E แทน กลุ่มทดลอง

X แทน สิ่งทดลอง การจัดทำ

O1 แทน ค่าของตัวแปรตามที่วัดก่อนการให้สิ่งทดลอง

O2 แทน ค่าของตัวแปรตามที่วัดหลังจากได้รับสิ่งทดลองหรือได้รับการจัด

กระทำ

ข้อดีรูปแบบการศึกษาแบบกลุ่มเดี่ยววัดสองครั้งนี้ ดีกว่ารูปแบบการศึกษาแบบกลุ่มเดี่ยววัดครั้งเดียว ตรงที่สามารถประเมินได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามหลังการทดลองมากขึ้นหรือเท่าเดิม แต่ก็ยังไม่สามารถให้ข้อสรุปได้อย่างชัดเจน ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลมาจากสิ่งทดลอง

สรุป การหาประสิทธิผลชุดกิจกรรมมีความจำเป็นเนื่องจากการนำชุดกิจกรรมไปใช้ ผู้สอนต้องมั่นใจว่าชุดกิจกรรมนั้นมีประสิทธิผลในการทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้จริงและสามารถพัฒนาศักยภาพหลังการเรียนรู้ได้เพิ่มขึ้น ซึ่งการหาประสิทธิผลของชุดกิจกรรมจะช่วยให้ผู้สอนมั่นใจได้ว่าชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมานั้นมีคุณภาพและทำให้การสอนบรรลุผลสำเร็จ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดรูปแบบการหาประสิทธิผลของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเดี่ยวและวัดผลสองครั้งก่อนกิจกรรม (Pretest) และ หลังร่วมกิจกรรม (Posttest) ซึ่งมีข้อดีคือสามารถประเมินได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามหลังการทดลองมากขึ้นหรือเท่าเดิม

สรุป การพัฒนาชุดกิจกรรมต้องดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ของการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วยขั้นตอน หลัก ๆ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้ 2) ออกแบบชุดกิจกรรม 3) ตรวจสอบความถูกต้องของชุดกิจกรรมและแบบทดสอบหลังเรียน 4) ทดลองภาคสนาม และ 5) ทดลองหาประสิทธิภาพ ซึ่งชุดกิจกรรมที่ดำเนินการตามขั้นตอนและคุณภาพจะมีคุณค่าและประโยชน์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ตรงตามเนื้อหาและจุดประสงค์ของหลักสูตรแล้วยังจะสามารถช่วยพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว และยังช่วยเสริมสร้างคุณลักษณะที่จำเป็นแก่ผู้เรียน เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับการพัฒนากำลังคน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (2566, น. 1-1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเป็นสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่ให้บริการ การศึกษา และผลิตภัณฑ์ฯ ที่มีคุณค่าให้กับสังคมไทยเป็นระยะเวลายาวนาน นับย้อนจากการสถาปนาในนาม “วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา” วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2518 เป็นวันที่พระราชบัญญัติ “วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา” ได้ถูกประกาศในราชกิจจานุเบกษาและมีผลบังคับใช้ เพื่อผลิตครูอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีให้การศึกษาทางด้านอาชีพทั้งระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ระดับปริญญาตรีและประกาศนียบัตรชั้นสูง ทำการวิจัยส่งเสริมการศึกษา ทางด้านวิชาชีพและให้บริการ

ทางวิชาการแก่สังคม วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาได้พัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐานการศึกษาที่มีคุณภาพ และศักยภาพมีความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน ต่อมาในวันที่ 15 กันยายน 2531 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพล อดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อใหม่ว่า “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” สืบเนื่องจากแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจ การบริหารจัดการสู่สถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาของรัฐดำเนินการโดยอิสระ และมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการภายใต้การกำกับดูแลของสภาสถาบันศึกษาดังนั้น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จึงได้ปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติฉบับเดิมและยกฐานะเป็นพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยมีการรวมกลุ่มวิทยาเขตจัดตั้งเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 9 แห่ง ประกอบด้วย 1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ 4) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 5) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 6) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ 7) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก และ 9) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่ง อยู่ภายใต้การกำกับดูแล ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงลงพระปรมาภิไธยในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 และประกาศในราชกิจจานุเบกษาใช้บังคับเป็น กฎหมาย ตั้งแต่วันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2548 ให้มหาวิทยาลัยเป็น

“...สถาบันอุดมศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี โดยมีวัตถุประสงค์ในการ
 การให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงที่เน้นการปฏิบัติ ทำการสอน
 ทำการวิจัย ผลิตครูวิชาชีพ ให้บริการทางวิชาการในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 แก่สังคม ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม”

ในปี พ.ศ. 2562 มีการเปลี่ยนแปลงการบริหารของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีการยุบรวมหน่วยงาน 4 หน่วยงานเข้าด้วยกัน ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็น “กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม” โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2562 และ ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (2565) ได้

ทำการศึกษาวิจัยเชิงนโยบายการปรับเปลี่ยนบทบาทมหาวิทยาลัย เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของประเทศ พ.ศ. 2566 - 2570 สำหรับกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ถือได้ว่ามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากเป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ในทักษะเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของภาคประกอบการ และสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ ทางด้านเทคโนโลยีสู่ระดับท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสามารถยกระดับบทบาทการพัฒนาประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรม มีประสิทธิภาพและทันสมัย กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จึงได้ร่วมกันศึกษาและวิจัยเชิงนโยบาย เพื่อปรับเปลี่ยนบทบาทมหาวิทยาลัยเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของประเทศ (University Transformation for National Projects) ผ่านรูปแบบการเชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรม สังคม และชุมชน (University-Partnership Linkages) ให้มีการปรับตัวตอบโจทยความท้าทายของประเทศในอนาคต บนพื้นฐานความโดดเด่นและอัตลักษณ์ของแต่ละมหาวิทยาลัย ผสานกับเทคโนโลยี นวัตกรรม ความสร้างสรรค์ และองค์ความรู้ท้องถิ่น โดยใช้เครือข่ายและความร่วมมือของทุกภาคส่วนทั้งภายนอกและภายในกลุ่มมหาวิทยาลัย และการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรของมหาวิทยาลัยให้เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change agents) ร่วมกันออกแบบข้อเสนอการปรับเปลี่ยนบทบาทของมหาวิทยาลัย

แนวทางการปรับเปลี่ยนบทบาทมหาวิทยาลัยเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของ ประเทศ (University Transformation for National Projects) กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตั้งอยู่บนแนวคิดของการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาองค์กรและภาคีเครือข่ายแบบพหุภาคี สร้างประโยชน์ร่วมในลักษณะการทำงานแบบได้ประโยชน์ร่วมกันของทุกฝ่าย ระหว่างมหาวิทยาลัย ภาคประกอบการ ชุมชนในพื้นที่บริการและพื้นที่เป้าหมายของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และภาคีเครือข่าย ภายใต้วิสัยทัศน์ร่วมกัน

“...บัณฑิตนักปฏิบัติและนวัตกรรม และผู้ประกอบการที่ได้รับการยกระดับทักษะจากกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีสมรรถนะและทักษะสูง มีบทบาทสำคัญในการสร้างขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของภาคเกษตรและอุตสาหกรรม และบริการตามอัตลักษณ์ของชุมชนท้องถิ่นและพื้นที่”

โดยมียุทธศาสตร์ที่สำคัญ 4 ด้าน ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พลิกโฉมระบบนิเวศการผลิตกำลังคนทักษะสูงและนวัตกรรม มืออาชีพ บนมาตรฐานสากล ผ่านนวัตกรรมการเรียนรู้ ด้วยเทคโนโลยีและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อผลิต และพัฒนานักเทคโนโลยี นักคิด นักสร้างสรรค์และนวัตกรรมนักปฏิบัติ ที่มีอัตลักษณ์และมีทักษะ สมรรถนะบน มาตรฐานสากล รวมถึงองค์ความรู้ด้านความปลอดภัย ครอบคลุมทุกพื้นที่เป้าหมาย ของกลุ่มมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล

ยุทธศาสตร์ที่ 2 เปลี่ยนผ่านภาคการเกษตร ภาคการผลิต และภาคการบริการ ไปสู่ เกษตรอัจฉริยะ อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ที่มีมูลค่าสูง และอุตสาหกรรมการผลิตฐานเทคโนโลยีและ นวัตกรรม จากศักยภาพและทรัพยากรของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อเพิ่มความ เข้มแข็งทางเศรษฐกิจและต่อยอดขีดความสามารถการแข่งขันของศักยภาพเครือข่ายภาค ประกอบการของกลุ่ม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ผนึกกำลังชุมชนในพื้นที่บริการของกลุ่มมหาวิทยาลัย เทคโนโลยี ราชมงคล เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาพื้นที่อย่างเหมาะสมและยั่งยืนพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ในมิติ ความหลากหลายของพื้นที่ ด้วยความเชี่ยวชาญและความโดดเด่นของกลุ่มมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล เพื่อสร้างชุมชนต้นแบบที่มีกระบวนการเรียนรู้และมีทักษะการบริหารจัดการ ตนเองให้พร้อมรับมือ กับการเปลี่ยนแปลง

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ปฏิรูปโครงสร้างของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อ บริหารจัดการข้อมูล งบประมาณและกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งสู่การเป็นองค์กรอัจฉริยะบนระบบ ดิจิทัลแพลตฟอร์ม อย่างมีมาตรฐาน มีความคล่องตัวและมีธรรมาภิบาล ตอบวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมาย ของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

สรุป บทบาทและความสำคัญของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีประวัติความเป็น มาที่ยาวนาน และมีคุณค่าต่อวงการการศึกษาไทย จากวิทยาลัยและเทคโนโลยีอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จนมาเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่ง กระจายอยู่ทั้ง ทุกภูมิภาคของประเทศ เพื่อการเข้าถึงการศึกษาของคนไทยทุกช่วงวัย ปัจจุบันอยู่ภายใต้การกำกับ ดูแลของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ถึงระดับปริญญาเอก และมีแนวนโยบายร่วมกันเพื่อขับเคลื่อนและพัฒนา บัณฑิตให้เป็น “บัณฑิตนักปฏิบัติ” เป็นทรัพยากรมนุษย์หรือกำลังคนที่มีศักยภาพของสังคมภายใต้ สถานการณ์ของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พบว่าส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยมุ่งพัฒนาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก และงานวิจัยบางส่วนเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ซึ่งพลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่สู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) และนโยบายทางการศึกษาของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้มีความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาสู่การเป็นพลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) และงานวิจัยบางส่วนที่นำเสนอในส่วนนี้เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพลเมืองของผู้เรียน

โสภิตา ไชยคำ และ ศุภวัฒน์กร วงศ์ธนสุ (2562, น. 225-234) ทำการเปรียบเทียบตัวชี้วัดของการเป็นเมืองที่มีระบบพลเมืองอัจฉริยะ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) การที่จะบรรลุเป้าหมายดังกล่าว จำเป็นต้องมีการพัฒนาตัวชี้วัดพลเมืองอย่างอัจฉริยะ ซึ่งองค์กรในระดับนานาชาติและเมืองที่ถูกเรียกว่า เมืองอัจฉริยะหลายเมืองที่ได้มีการพัฒนาตัวชี้วัดด้านพลเมืองอัจฉริยะเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนให้เห็นว่า ตัวชี้วัดพลเมืองอัจฉริยะที่ได้รับการพัฒนาทั้งจากหลายหน่วยงานและจากเมืองต่าง ๆ นั้นมีลักษณะร่วมกันหรือไม่ งานวิจัยนี้มุ่งเปรียบเทียบตัวชี้วัดพลเมืองอย่างอัจฉริยะของเมืองต่าง ๆ ที่พัฒนา โดยองค์กรในระดับนานาชาติ และเมืองที่มีความเป็นเมืองอัจฉริยะ ได้แก่ องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (ISO), EU, บาร์เซโลนา, สิงคโปร์, ญี่ปุ่น และอินโดนีเซีย โดยการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดพลเมือง อัจฉริยะจากองค์กรและสถาบันต่าง ๆ

ผลการศึกษาพบว่า ตัวชี้วัดด้านพลเมืองอัจฉริยะมี 5 มิติประกอบไปด้วย ด้านมีส่วนร่วม ด้านการศึกษา ด้านยอมรับความหลากหลาย ด้านความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งตัวชี้วัดดังกล่าวนั้นเป็นการกำหนดขอบเขตแบบกว้าง ๆ เป็นมาตรฐานจากการเป็นตัวชี้วัดที่เมืองหลายรูปแบบและแตกต่างกัน ได้นำไปปรับใช้เป็นส่วนมากทำให้เมืองที่ต้องการพัฒนาด้านพลเมืองอัจฉริยะนั้นสามารถนำไป ประเมินและปรับใช้ได้ ตัวชี้วัดความเป็นพลเมืองอัจฉริยะจะทำให้ทราบว่าพลเมืองมีประสิทธิภาพมากพอที่จะขับเคลื่อนเมือง ให้เป็นเมืองอัจฉริยะ การเปรียบเทียบตัวชี้วัดความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารพบว่าในต่างประเทศที่มีการพัฒนาเมืองเป็นเมืองอัจฉริยะได้มีการกำหนดลักษณะของพลเมืองอัจฉริยะออกมาหลายประการ ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละงานวิจัย แต่ประการที่สอดคล้องและมีความคล้ายคลึงร่วมกันมากที่สุดคือ พลเมืองอัจฉริยะจะต้องมีส่วนร่วมต่อประเด็นสาธารณะ ต้องมี

ความคิดสร้างสรรค์ มีการเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่าง มีความรู้ด้านต่าง ๆ ที่เหมาะสม และมีความพร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ เมื่อนำลักษณะ ดังกล่าวมาเป็นพื้นฐาน จะได้ตัวชี้วัดพลเมืองอัจฉริยะ 2 แบบ อันได้แก่ ตัวชี้วัดด้านบุคคล ซึ่งเน้นไปที่ลักษณะของตัวบุคคล เป็นการวัดแบบรายคน ซึ่งมีความละเอียดสูง และตัวชี้วัดด้านสังคม จะเน้นไปที่สภาพของสังคมว่า มีความเหมาะสมที่จะก่อให้เกิดพลเมืองอัจฉริยะหรือไม่ ซึ่งตัวชี้วัดทั้งสองจะชี้ว่าพลเมืองมีความอัจฉริยะมากน้อยเพียงไร และสภาพสังคมหรือระบบต่าง ๆ ในสังคมได้เอื้อให้เกิดพลเมืองอัจฉริยะหรือไม่ การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นตัวชี้วัดแรกและตัวชี้วัดสำคัญของตัวชี้วัดทั้งหมดที่กล่าวมา เนื่องจากการพัฒนาเมืองต้องอาศัยการ ขับเคลื่อนและการมีส่วนร่วมของประชาชน หากประชาชนไม่มีส่วนร่วมหรือไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์การพัฒนาแล้ว การพัฒนาดังกล่าวอาจไม่ตอบสนองต่อรูปแบบการใช้ชีวิตของประชาชน

พราวพรรณ พลบุญ และ นิศากร ทองนอก (2563, น. 119-121) ศึกษาการสร้างพลเมืองคุณภาพ Smart citizens สู่สังคมญี่ปุ่น 5.0 : กรณีศึกษา การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา พบว่า

1. จากการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็วในโลกปัจจุบันจนเกิดเป็นความท้าทายที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นซึ่งรัฐบาลญี่ปุ่นให้ความสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเพราะตระหนักดีว่าคนเป็นหัวใจสำคัญในการรับมือนี้ที่มุ่งเน้นพลเมืองจะต้องมีคุณลักษณะ 3 ประการ คือ 1) มีจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์ 2) มีความร่วมมือ 3) พึ่งพาตนเองได้ แนวคิดนี้ได้ลงสู่ระบบการศึกษา ระดับพื้นฐานและอุดมศึกษา และเมื่อรัฐบาลญี่ปุ่นได้ประกาศ “Society 5.0” ในปี ค.ศ. 2016 ภายใต้ประกาศนี้รัฐบาลและภาคอุตสาหกรรมมีความคาดหวังต่อมหาวิทยาลัย ซึ่งรัฐบาลคาดหวังให้มหาวิทยาลัยสร้างองค์ความรู้เพื่อปฏิรูปการศึกษา การวิจัยให้มีคุณภาพมากที่สุด

2. ความแตกต่างของคุณลักษณะของ Smart citizens กับพลเมืองในรูปแบบเดิมของการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของญี่ปุ่น ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่พัฒนาขึ้นมาได้อย่างรวดเร็ว เพราะมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพในการเป็นพลังขับเคลื่อนการพัฒนา โดยที่มหาวิทยาลัยของญี่ปุ่นเป็นส่วนที่ถูกจัดอยู่ในฐานะเป็นแกนของการสร้างสรรค์องค์ความรู้และการพัฒนามนุษย์ ซึ่งมหาวิทยาลัยโตเกียวมีคุณลักษณะของ Smart citizens ในเรื่องการมีปัญญาเลิศ (intelligence) มีความเพียรเป็นเลิศ (perseverance) มีความพยายาม (capacity for effort) เป็นผู้นำทางวิชาการ (academia professional) มี Tough talent มีความกล้าที่จะเป็นผู้นำ มีจิตระลึกถึงผู้อื่น และมีความรับผิดชอบ ส่วนคุณลักษณะของ Smart citizens ของมหาวิทยาลัยเกียวโต คือ การมีปัญญา

เลิศ (intelligence) มีความเพียรเป็นเลิศ (perseverance) มีความพยายาม (capacity for effort) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นผู้นำทางวิชาการ (academia professional) และมีอิสระทางความคิดแต่อยู่ภายใต้ความ มีคุณธรรมจริยธรรม แต่กระนั้นก็ตามรัฐบาลญี่ปุ่นเห็นว่าการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยก้าวไปอย่างช้าไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในปัจจุบัน ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมที่เทคโนโลยีมีระดับสูงขึ้น และการแข่งขันที่รุนแรง ประกอบกับญี่ปุ่นประสบกับปัญหาการเปลี่ยนแปลง ทางโครงสร้างประชากรที่มีจำนวนเด็กน้อยลงและผู้สูงอายุมากขึ้น รัฐบาลจึงมีการทบทวนใหม่ในเรื่องการสร้างคน โดยมีแนวคิดที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในรูปแบบใหม่เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจในรูปแบบใหม่ และเพื่อทำคนให้สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งพลเมืองแบบใหม่ ดังกล่าวจะต้องมีคุณลักษณะหลัก 3 ประการ คือ 1) มีจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นตามที่จินตนาการได้ 2) มีความร่วมมือ 3) พึ่งพาตนเองได้

ด้วยเหตุแนวคิดและความคาดหวังของรัฐบาลในการสร้างคนรูปแบบใหม่นี้ส่งผลให้มหาวิทยาลัยโตเกียวและมหาวิทยาลัยเกียวโตต่างก็ตั้งเป้าหมายที่จะสร้างคน ไปในแนวเดียวกับรัฐบาลคาดหวัง กล่าวคือ มหาวิทยาลัยโตเกียวมีเป้าหมายสร้างคนให้เป็นผู้ในหลากหลายสาขา ทั้งในและต่างประเทศ โดยมีลักษณะที่เป็นชนชั้นนำสังคม มีความเข้าใจประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของประเทศญี่ปุ่นอย่างลึกซึ้ง มีวิสัยทัศน์กว้างไกลระดับนานาชาติ มีความรู้และทักษะอาชีพเฉพาะศาสตร์สูง มีความสามารถในการแก้ไขปัญหา มีจิตสร้างสรรค์บุกเบิกสิ่งใหม่อย่างแรงกล้า กระทำการโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสาธารณะด้วยตัวเองเพื่อมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมโดยรวม ส่วนมหาวิทยาลัยเกียวโตมีเป้าหมายที่จะสร้างคนที่มีความรู้หลากหลาย มีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ อยู่ร่วมกับสังคมโลกได้อย่างกลมกลืน มีความสามารถในการศึกษาค้นคว้า มีความรู้ และทักษะอาชีพเฉพาะศาสตร์สูง มีจิตสร้างสรรค์ มีความสามารถที่จะศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง พึ่งพาตนเองได้มีความสามารถในการค้นหาและแก้ไขปัญหา มีอิสระทางความคิดแต่เปิดรับสิ่งใหม่และอยู่ภายใต้ความมีคุณธรรมจริยธรรมสูง รู้และเข้าใจวัฒนธรรมท้องถิ่น

ถวิลวดี บุรีกุล และ รัชวดี แสงมะหมัด (2562, น. 29-30) ศึกษาความเป็นพลเมืองในประเทศไทย (Citizenship in Thailand) ซึ่งการศึกษาพบว่า ความเป็นพลเมืองที่พึงประสงค์ของคนไทย สามารถจัดกลุ่มจำแนกตามระดับความสำคัญของคุณสมบัติของความเป็นพลเมืองที่พึงประสงค์ได้ 2 กลุ่ม

1. ความเป็นพลเมืองที่ให้ความสำคัญกับวิถีวัฒนธรรม ประกอบด้วย การไปใช้สิทธิเลือกตั้ง การเคารพผู้อาวุโส การเสียสละเวลาทำงานเพื่อส่วนรวม การปฏิบัติตามกฎหมาย การปฏิบัติตามหลักศาสนา มีความภูมิใจในการเป็นคนไทย เต็มใจที่จะเสียภาษีและทำงานแบบสุจริต

2. ความเป็นพลเมืองที่ให้ความสำคัญกับความมีอิสรภาพและความก้าวหน้าทันสมัย ประกอบด้วย สามารถเปรียบเทียบนโยบายของพรรคการเมืองและผู้สมัครรับเลือกตั้ง มีความรู้เกี่ยวกับการเมืองการปกครอง สามารถวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นทางการเมืองสามารถคุยเรื่องการเมือง นานาชาติเป็นสมาชิกกลุ่ม/สมาคม/สหภาพ/ชมรม เป็นต้น ติดตามการทำงานของนักการเมืองและข้าราชการ บริจาคโลหิต/เงิน/สิ่งของ/แรงงาน และ รักษาสิ่งแวดล้อมโดยการนำกลับไปใช้ใหม่/ช่วยปลูกต้นไม้/แยกขยะ

ส่วนการมีอยู่จริงของความเป็นพลเมืองซึ่งผู้ศึกษาได้ให้ประชาชนตอบแบบสอบถามตอบว่าตนเองมีคุณสมบัติของการเป็นพลเมืองในแต่ละข้อมากน้อยเพียงใด ซึ่งพบสิ่งที่น่าสนใจโดยจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ความเป็นพลเมืองที่ให้ความสำคัญกับวิถีวัฒนธรรม ประกอบด้วย การไปใช้สิทธิเลือกตั้ง การเคารพผู้อาวุโส การเสียสละเวลาทำงานเพื่อส่วนรวม การปฏิบัติตามกฎหมาย การปฏิบัติตามหลักศาสนา มีความภูมิใจในการเป็นคนไทย เต็มใจจะเสียภาษีและทำงานแบบสุจริต

2. ความเป็นพลเมืองที่ให้ความสำคัญกับชุมชนของตน ประกอบด้วย เสียสละเวลาทำงานเพื่อส่วนรวม การบริจาคโลหิต/เงิน/สิ่งของ/แรงงาน และการรักษาสิ่งแวดล้อมโดยการนำกลับไปใช้ใหม่ / ช่วยปลูกต้นไม้ / แยกขยะ

3. ความเป็นพลเมืองที่ให้ความสำคัญกับความมีอิสรภาพและความก้าวหน้าทันสมัย ประกอบด้วยสามารถเปรียบเทียบนโยบายของพรรคและผู้สมัครรับการเลือกตั้ง ความรู้เกี่ยวกับการเมือง การปกครอง สามารถวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นทางการเมือง สามารถคุยเรื่องการเมืองนานาชาติ เป็นสมาชิกกลุ่ม/สมาคม/สหภาพ/ชมรม เป็นต้น และติดตามการทำงานของนักการเมืองและข้าราชการ

นภาพร แสงนิล (2561, น. 142) กลยุทธ์การเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นพลโลกให้กับผู้เรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดน่าน ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้ คุณลักษณะความเป็นพลโลกของผู้เรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดน่าน คุณลักษณะความเป็นพลโลกของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา หมายถึง บุคคลที่แสดงออกถึงความเป็นพลเมืองดีของสังคมโลก เป็นพลเมืองดีของประเทศและมีความภูมิใจใน อัตลักษณ์แห่งตนใน 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain)และด้านทักษะ พิสัย (Psychomotor Domain) ประกอบด้วย

คุณลักษณะ 6 ประการ คือ 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพการณ์ของโลกทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการศึกษาและวัฒนธรรม การใฝ่เรียนรู้เชิงบูรณาการ การสร้างสรรค์นวัตกรรม และการสร้างงานในระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ 2) มีความสามารถด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสาร ความคิด ข้อมูลโดยใช้ภาษา สื่อ เทคโนโลยี สารสนเทศเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมอย่างรู้เท่าทัน 3) มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงเชื่อมโยงเหตุและผลที่เป็นสากล ด้วยความอดทนและพร้อมรับกับผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่างสันติ 4) มีทักษะการทำงานให้สำเร็จ มีความร่วมมือ ร่วมใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งอย่างสันติวิธี 5) เห็นคุณค่าและเคารพความเป็นมนุษย์ยอมรับความแตกต่างในความเชื่อ ประเพณีและความหลากหลายทาง เชื้อชาติ และพหุวัฒนธรรม และ 6) มีความรับผิดชอบและมีความตระหนักถึงการเป็นพลเมืองที่ดีเพื่อการพัฒนาที่ปลอดภัยและยั่งยืนเชื่อมโยงในระดับท้องถิ่นสู่ระดับโลก ในด้านสิ่งแวดล้อม พลังงาน อาหาร สุขภาพ และความปลอดภัย

ปรัชญา ชูมนาสีว (2559, น. 3-4) ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถพื้นฐานของประชาชนไทยในระบบประชาธิปไตย ชี้ให้เห็นว่า การเสริมสร้างและพัฒนาความเป็นพลเมืองในสังคมประชาธิปไตยจำเป็นต้องมุ่งเน้นการสร้าง 'บุคคล' ให้เป็น 'พลเมือง' เนื่องจาก 'บุคคล' ที่มีคุณภาพจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในทุกกระดับ ใช้ระบบการศึกษาเป็นกลไกในการขับเคลื่อนเพื่อหล่อหลอมและสร้างความตระหนักในคุณค่าของการเป็นพลเมือง ต้องเริ่มปลูกฝังตั้งแต่วัยเยาว์ ชุมชน และสังคม เพื่อกระตุ้นจิตสำนึกความเป็นพลเมือง ก่อให้เกิดวัฒนธรรมพลเมืองที่แพร่หลายในชุมชนและสังคม ทั้งนี้ ภาครัฐต้องมีบทบาทในการสร้างพื้นที่แห่งการเรียนรู้ พร้อมกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ที่ส่งเสริมความเป็นพลเมือง จึงจะสามารถสร้างความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งทั้งภายในและภายนอกได้ ดังนั้น ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเป็นพลเมืองในระบบประชาธิปไตย ประกอบด้วย การที่ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการปกครองแบบประชาธิปไตย การให้ความสำคัญกับสิทธิเสรีภาพ การยอมรับกฎระเบียบและกฎหมายที่เป็นธรรม ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคมโดยรวม การปลูกฝังค่านิยมและส่งเสริมการมีส่วนร่วมตามหลักประชาธิปไตย ตลอดจนการคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมเป็นสำคัญ โดยมีสื่อที่ผลิตโดยบุคคลที่มีจิตสำนึกความเป็นพลเมือง ทำหน้าที่เผยแพร่และกระตุ้นจิตสำนึก พร้อมทั้งส่งเสริมให้เกิดการแสดงออกทางพฤติกรรมที่สะท้อนถึงความเป็นพลเมือง ซึ่งประกอบด้วยสมรรถนะหลัก 3 ประการ ได้แก่ 1) สมรรถนะหลักด้านคุณลักษณะ/บุคลิก/แรงจูงใจ ที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นคนที่มีระเบียบวินัย เคารพสิทธิผู้อื่น เคารพ ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เคารพกฎหมายและกติกาที่เป็นธรรม เคารพความ

แตกต่าง ระหว่างบุคคล รวมทั้งเป็นบุคคลที่รักความเป็นธรรมและความเสมอภาค มุ่งมั่นปฏิบัติตน ในฐานะพลเมือง มีส่วนร่วมทางการเมือง และสามารถแยกแยะข้อเท็จจริงกับความ คิดเห็นออกจากกันได้ และมีความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ 2) สมรรถนะหลักด้าน ความรู้ความเข้าใจ และสมรรถนะหลักด้านทักษะ ต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจใน เอกลักษณะความเป็นไทย มีความรู้ความเข้าใจในอัตลักษณ์ความเป็นไทย มีความรู้ความเข้าใจใน สิทธิขั้นพื้นฐาน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง มีความรู้ความเข้าใจในสิทธิ หน้าที่และเสรีภาพ มีความรู้ความเข้าใจในระบบประชาธิปไตยและการมีส่วนร่วม รวมทั้ง มีความรู้ความเข้าใจในระบบกฎหมาย และเจตนารมณ์ของกฎหมาย ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจ ในบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีความรู้ความเข้าใจในสิทธิและความรับผิดชอบตามกฎหมาย มีความรู้ความเข้าใจใน สิทธิและหน้าที่ของพลเมือง มีความรู้ความเข้าใจในระบบประชาธิปไตย ของพลเมือง 3) สมรรถนะหลักของพลเมืองในระบบประชาธิปไตย โดยต้องเป็นบุคคลที่มีทักษะ ในการตั้งคำถามกับสถานการณ์ตามวิถีระบบประชาธิปไตย มีทักษะในการเรียนรู้ทาง สังคม มีทักษะในการสื่อสารอย่างมีวิจารณญาณ มีทักษะในการตัดสินใจ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์และ สังเคราะห์ มีทักษะการจัดการความเปลี่ยนแปลง รวมไปถึงมีทักษะในการแสดงจุดยืนของตนเอง มีทักษะในการแก้ปัญหาาร่วมกัน ตลอดจนมีทักษะในการแก้ไขความขัดแย้งและมีทักษะในการ ตีความ ซึ่งการดำเนินการให้เกิดสมรรถนะหลักของพลเมืองในระบบประชาธิปไตยได้นั้น ต้องอาศัยความมุ่งมั่นและร่วมมือกันของ “คน” ในชาติในทุกช่วงวัย ทั้งในวัยเด็ก เยาวชน และ วัยผู้ใหญ่ โดยผ่านการบูรณาการในการสร้างและพัฒนาาร่วมกันอย่างมีทิศทางเดียวกันนั้นคือ เป็นหน้าที่ของคนทุกคน ซึ่งสามารถเห็นเป็นรูปธรรมได้โดยกำหนดออกมาเป็นนโยบาย แผนงาน กิจกรรม และหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคคล ชุมชน และหน่วยงาน

เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย และ จุฑา พานิชย์ผลินไชย (2560) ศึกษาความเป็นพลเมือง ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยทำการศึกษาในองค์ประกอบ ดังนี้ 1. มีอิสระและพึ่งตนเอง 2. มีความเท่าเทียมกัน 3. ยอมรับความแตกต่าง 4. เคารพสิทธิของตนเอง และผู้อื่น 5. รับผิดชอบต่อสังคม 6. เข้าใจระบบประชาธิปไตยและมีส่วนร่วม 7. มีคุณธรรม จริยธรรม ผลการศึกษาพบว่า นิสิตมีความเป็นพลเมืองอยู่ในระดับมากทุกองค์ประกอบ ที่เป็น เช่นนี้เป็นเพราะมหาวิทยาลัยไม่เพียงแต่ให้ความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนทางด้าน วิชาการเท่านั้นยังมีการจัดกิจกรรมในการพัฒนานิสิตที่ให้นิสิตได้เรียนรู้ในการอยู่ในสังคมได้อีกทั้ง ได้มีการจัดให้มีรายวิชาการศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนาผู้เรียนใน รายวิชาภาวะผู้นำกับความรักโดยมี คำอธิบายรายวิชาคือ ความสำคัญของผู้นำผู้นำในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ด้วยความรัก การใช้

ชีวิตด้วยความรัก การเป็นพลโลก พลเมืองที่ดีศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการทำกิจกรรมเชิงสาธารณะที่สามารถเป็นแนวทางในการทำจริงของผู้เรียน ที่นิสิตระดับปริญญาตรีต้องเรียนในรายวิชานี้และเป็นรายวิชาที่เรียนรู้จากการทำกิจกรรมซึ่งทำให้นิสิตได้รับการปลูกฝังความเป็นพลเมืองการปฏิบัติจริงทำให้นิสิตมีความเป็นพลเมืองอยู่ในระดับมาก

วินิจ ฝาเจริญ (2563, น. 64) ศึกษาการพัฒนาพลเมืองสู่โมเดลพลเมืองที่ตื่นตัว ในสังคมประชาธิปไตยของไทย ผลการศึกษา การเป็นพลเมืองตื่นรู้ มีความสำคัญยิ่งในระบบสังคมประชาธิปไตยในการร่วมกันพัฒนาประเทศปฏิรูปภาครัฐ พัฒนาประเทศด้วยการเสริมสร้างบทบาทของการเป็นพลเมืองที่ตื่นรู้ พลเมืองเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศจึงควรให้ความสำคัญกับกระบวนการพัฒนาทุนมนุษย์ เพื่อการเสริมสร้างบทบาทของความตื่นตัวในระบอบประชาธิปไตย การเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่รู้หน้าที่สิทธิ ความรับผิดชอบของตนเองจึงเป็นสิ่งที่ทุกประเทศพึงปรารถนา สังคมไทยมีจารีตประเพณีแบบดั้งเดิมของโครงสร้างของไทย อาทิ เช่น ระบบอุปถัมภ์ ระบบศักดินา อภิสิทธิ์นิยม และอำนาจนิยม เพราะระบบเหล่านั้นครอบงำประชาชนส่วนใหญ่จนนำไปสู่พลเมืองที่เฉื่อยชา ดังนั้น จากโมเดลสังคมจารีตสู่โมเดลสังคมสมัยใหม่ คือ พลเมืองที่ตื่นตัวมีอุดมการณ์จิตสำนึกต่อส่วนร่วม ความเข้มแข็งและความเป็นอิสระของภาคประชาชน และสังคมควบคุมสังคมและสังคมควบคุมรัฐในการทำหน้าที่ของพลเมืองจึงต้องให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้และปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมตั้งแต่เยาว์วัย โดยเริ่มจากการทำหน้าที่ดีของสถาบันครอบครัว เป็นแบบอย่างที่สามารถสร้างแรงจูงใจในการเป็นคนดีมีคุณธรรมต่อสังคม ประกอบกับสถาบันต่าง ๆ ก็ทำตามหน้าที่และบทบาทของตนอย่างเต็มที่ก็จะสร้างการตื่นตัวของคนให้กลับมาทบทวนปรากฏการณ์ต่าง ๆ ของชีวิตได้เพิ่มมากขึ้น และพลเมืองที่ดีของสังคมก็จะสามารถสร้างสรรค์และผลักดันให้เป็นสังคมอุดมการณ์ที่แท้จริงได้

จิราณีย์ พันมูล (2561, น. 64) ทำการศึกษา แนวทางการเสริมสร้างจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดีสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ พบว่า แนวทางการเสริมสร้างจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี ได้แก่ (1) การส่งเสริมให้นักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย (2) การส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาทำกิจกรรมของคณะมหาวิทยาลัย และสังคมภายนอก (3) การจัดการเรียนรู้เสริมสร้างความเป็นพลเมืองให้กับนักศึกษาด้วยการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ การเสริมสร้างทัศนคติที่ดี การสนับสนุน ให้มีการลงมือปฏิบัติ การส่งเสริมให้มีการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และประเมินผลพฤติกรรม

ปรที ประทุมสุวรรณ (2562, น. 101) การศึกษาเพื่อการพัฒนาความเป็นพลเมืองโลก : การเรียนรู้แบบบูรณาการ สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นการนำหลักการจัดการศึกษาเพื่อการ

พัฒนาความเป็นพลเมืองโลกของสถาบัน หน่วยงาน และองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ มาสังเคราะห์เป็นแนวทางสำหรับการจัดการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองโลกของประเทศ และการพัฒนาความเป็นพลเมืองโลกที่มีคุณภาพให้เกิดแก่ผู้เรียน อีกทั้งยังเป็น แนวทางนี้ยังเป็น ส่วนหนึ่งในการช่วยแก้ปัญหาให้กับสถานศึกษาที่ต้องการพัฒนาการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มุ่งสู่ความเป็นพลเมืองโลก ซึ่งแนวทางดังกล่าวประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) การจัดการหลักสูตรและการเรียนการสอน 2) การมีส่วนร่วมของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน 3) การเสริมสร้างวัฒนธรรมและบรรยากาศในการเรียนรู้และ 4) การพัฒนาศักยภาพครูและ ผู้บริหาร ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าในทั้ง 4 องค์ประกอบ ที่กล่าวมานั้นเป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่ต้อง อาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เนื่องจากผู้เรียนจะเกิดคุณลักษณะความเป็นพลเมืองโลกได้ นั้น จะมุ่งเน้นเพียงการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนอย่างเดียวไม่เพียงพอและไม่สามารถสร้าง ผู้เรียนให้มุ่งสู่ความเป็นพลเมืองคุณภาพได้อย่างแท้จริง จึงมีความจำเป็นที่ภาคส่วนที่มีความ เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญ ร่วมกันส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อให้เกิดการพัฒนาความเป็น พลเมืองโลกให้กับผู้เรียนอย่างแท้จริง ผักผ่อนและบ่มเพาะผู้เรียนสู่ความเป็นพลเมืองโลกผ่าน ประสบการณ์จริง สร้างการเติบโตไปเป็นพลเมืองที่ดี เป็นพลโลกที่มีคุณภาพ และต่อยอดไปสู่การ พัฒนาประเทศและร่วมพัฒนาโลกอย่างยั่งยืน

สรุป จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีนักวิจัยหรือนักวิชาการที่ทำงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพลเมืองอัจฉริยะค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนาพลเมืองที่เป็นไปตามระบอบประชาธิปไตย พลเมืองดี หรือพลเมืองโลก ทั้งนี้ อาจ เนื่องจากสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงก่อนหน้านี้ยังไม่รุนแรงเท่าปัจจุบัน และการขยายของ เมืองใหญ่ที่กำลังเติบโตในหลาย ๆ เมือง ทำให้หลายประเทศรวมทั้งประเทศไทยเริ่มให้ความสนใจ กับการขยายของเมืองและพัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะ หรือ Smart City สำหรับประเทศการพัฒนา เมืองอัจฉริยะโดยการดูแลของสำนักงานเมืองอัจฉริยะ และหนึ่งในกลไกสำคัญที่จะทำหน้าพัฒนา และขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ คือ พลเมืองอัจฉริยะ นั่นเอง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เป็นแนวทางหลัก การรวบรวมข้อมูลดำเนินการผ่านหลากหลายแหล่งและวิธีการ โดยประกอบด้วยข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งได้มาจากการใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ รวมถึงการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้แบ่งกระบวนการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ระยะที่ 2 การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ตาราง 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ดำเนินการ	รายละเอียดการดำเนินการ	ผลที่ได้
ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ	ขั้นตอนที่ 1 - วิเคราะห์คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ และ แนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ จากการสัมภาษณ์และ การทบทวนวรรณกรรม	- คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ - แนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ	กลุ่มตัวอย่าง - ผู้นำนักศึกษา มทร. จำนวน 5 คน - ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบงานกิจการนักศึกษาของ มทร. จำนวน 5 คน - ผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 5 คน	

ตาราง 2 (ต่อ)

ระยะที่ดำเนินการ	รายละเอียดการดำเนินการ	ผลที่ได้
	ขั้นตอนที่ 2 - สํารวจสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวัง ของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ด้วย แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง - ผู้ใช้บัณฑิตจาก มทร. จำนวน 400 คน	- สภาพปัจจุบันและ สภาพที่คาดหวังของ คุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ
ระยะที่ 2 การพัฒนา ชุดกิจกรรมเพื่อ เสริมสร้าง คุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่ม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล	- พัฒนาและจัดทำ (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อ เสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล - สนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อประเมิน ความเหมาะสมของชุดกิจกรรม - กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายใน มทร. และ ภายนอก มทร.	ชุดกิจกรรมเพื่อ เสริมสร้างคุณลักษณะ พลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่ม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล
ระยะที่ 3 การศึกษา ประสิทธิผลการใช้ชุด กิจกรรมเพื่อ เสริมสร้าง คุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่ม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล	ขั้นตอนที่ 1 - การทดลองชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้าง คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กับนักศึกษา มทร.พระนคร จำนวน 20 คน โดยเลือกตามความสมัครใจ ขั้นตอนที่ 2 - ประเมินประสิทธิผลของชุดกิจกรรม - ประเมินก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (Pre-Test) - ประเมินหลังเข้าร่วมกิจกรรม (Post-Test) - ประเมินผลงานสร้างสรรค์ (Project) - ประเมินความพึงพอใจจากการเข้าร่วม กิจกรรม	- ประสิทธิผลของชุด กิจกรรมชุดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้าง คุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่ม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล

โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

วัตถุประสงค์ของการวิจัยในระยะที่ 1 เพื่อศึกษาให้ทราบสภาพปัจจุบันและสภาพที่
คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
และแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ โดยการ
สัมภาษณ์ผู้นำนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชม
งคล ผู้ใช้บัณฑิตที่รับบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเข้าทำงาน และผู้ทรงคุณวุฒิที่
เชี่ยวชาญด้านการพัฒนานักศึกษา ผลที่ได้จากขั้นตอนนี้สามารถนำไปพัฒนา (ร่าง) ชุดกิจกรรม
เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชม
งคล ในการกำหนดเนื้อหา รูปแบบกิจกรรม และการประเมินผล ผู้วิจัยกำหนดวิธีการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอน 1 การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้างเพื่อศึกษาคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

1. ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างเพื่อศึกษาคุณลักษณะพลเมือง
อัจฉริยะ และแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่ม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม รวม จำนวน 20 คน

กลุ่มที่ 1 การสัมภาษณ์ผู้นำนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และผู้บริหารมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคล จำนวนทั้งสิ้น 15 คน ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ดังนี้

- ผู้นำนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ประจำปีการศึกษา
2566 รวมจำนวน 5 คน
- ตัวแทนผู้ใช้บัณฑิตที่รับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลเข้าทำงาน จำนวน 5 คน
- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
จำนวน 5 คน

2. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในขั้นตอน 1 เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง โดยทำการสัมภาษณ์กับกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้นำนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้ใช้บัณฑิตของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

1. ศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะและการจัดกิจกรรมหลังจากนั้นทำการวิเคราะห์เนื้อหา (content Analysis) เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อกำหนดประเด็นสำหรับการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง

2. ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อปรับปรุงแก้ไขและนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างที่สร้างขึ้นไปเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปยังอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่ง เพื่อขออนุญาตในการเข้าเก็บข้อมูลจากผู้นำนักศึกษาและผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สถานประกอบผู้ใช้บัณฑิตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

2. ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่เป็นลักษณะแบบกึ่งมีโครงสร้างพร้อมหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒไปติดต่อผู้ประสานงานของสถานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่ง สถานประกอบผู้ใช้บัณฑิตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลและสัมภาษณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ถอดเนื้อหาการสัมภาษณ์ในเทป
2. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

3. นำเสนอผลที่ได้เป็นแบบบรรยาย โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามในขั้นตอนที่ 2 ต่อไป

ขั้นตอน 2 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในขั้นตอนที่ 1 มาใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้ประกอบการที่รับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเข้าทำงาน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้ประกอบการของนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และเนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ผู้วิจัยจึงใช้สูตรการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Cochran (1953)

โดย

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{d^2}$$

- n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม
Z คือ ระดับความมั่นใจที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

$$Z = 1.96 \text{ ที่ระดับความเชื่อมั่น } 95\% (\alpha = 0.05)$$

- d คือ ระดับความเชื่อมั่น 95%
สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

แทนค่าจากสูตรดังกล่าว

$$n = \frac{(.05)(1-.5)1.96^2}{.05^2} = 384.16$$

ได้จำนวนประชากร 384 คน โดยมีระดับความมั่นใจ ร้อยละ 5 และระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ 400 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสภาพปัจจุบันและสภาพความคาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นแบบสอบถาม ความคิดเห็นที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีเนื้อหาครอบคลุม ประกอบด้วย 3 ตอน รายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ลักษณะของสถานประกอบการ เพศ อายุ ระยะเวลาการประกอบการ

ตอนที่ 2 การสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพความคาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ที่มีการตอบสนองคู่ (Dual - response) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินสถานการณ์ความเป็นพลเมืองอัจฉริยะโดยวิเคราะห์ความเป็นจริงและความคาดหวังต่อความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ ของนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ตอนที่ 3 การจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาความเป็นพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีลักษณะเป็นการจัดลำดับความสำคัญของคุณลักษณะความเป็นพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับการพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ของนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มาเติมเต็มนิยามศัพท์เพื่อสร้างข้อคำถามของ (ร่าง) เครื่องมือวิจัยโดยการร่างข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพความคาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

2. สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.1 นำแบบสอบถามฉบับร่างไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน พิจารณาความชัดเจนของภาษาที่ใช้ในข้อคำถามและหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อความกับประเด็นหลักที่ศึกษา

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

แล้วนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ตามสูตร

เกณฑ์การพิจารณา

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีค่าความเที่ยงตรง **ใช้ได้**

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง**ยังใช้ไม่ได้** โดยให้หาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อตรวจสอบของแบบสอบถาม (อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล, 2562, น. 215) โดยผลการทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.94

3.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับผู้ใช้บัณฑิตที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และทำการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้วิธีสหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน โดยการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-Total Correlation)

เกณฑ์การพิจารณา

คัดเลือกข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนก (r) สหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน โดยการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

ผลที่ได้มาตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

3.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และทำการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามฉบับร่างด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามแบบ

ของครอนบาค โดยสภาพความเป็นจริงมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.969 สภาพความคาดหวังมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.973 และรวมทั้งสองด้านมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.980

เกณฑ์การพิจารณา

คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามแบบของครอนบาค มากกว่า 0.70 (Cronbach, 1970, p. 126)

4. ข้อมูลที่ได้จากข้อ 3 ทำการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามฉบับร่างด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามแบบของครอนบาค

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเรียบร้อยแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อปรับปรุงแก้ไข

6. ได้แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์สำหรับเก็บข้อมูลจริงต่อไป

สำหรับข้อคำถามเกี่ยวกับการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพความคาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็น การสอบถามถึงระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและระดับสภาพความคาดหวังของนักศึกษา เกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ทั้งนี้ประเด็นที่ศึกษาเป็นองค์ประกอบของคุณลักษณะ พลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตามแนวคิดทฤษฎี ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบตามตัวแปร คือ

1) มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิง เศรษฐกิจและการดำรงชีวิต

2) มีความคิดสร้างสรรค์

3) มีการเรียนรู้จากระบบ

4) มีการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม

โดยมีลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่าแบบ Rating Scale มีระดับดังนี้

ตาราง 3 ลักษณะมาตรวัดประมาณค่า Rating Scale

สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของบัณฑิต เกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ	สภาพความคาดหวังของบัณฑิต เกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ	คะแนน
น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	1
น้อย	น้อย	2
ปานกลาง	ปานกลาง	3
มาก	มาก	4
มากที่สุด	มากที่สุด	5

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันและสภาพความคาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 120-121) โดยสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพความคาดหวังของนักศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ มีค่าต่ำสุด คือ 1 คะแนน หมายถึง น้อยที่สุด และมีค่าสูงสุดคือ 5 คะแนน หมายถึง มากที่สุด เมื่อทำการหาค่าเฉลี่ยจะมีการแปลความหมายเทียบเกณฑ์ ดังนี้

ตาราง 4 เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพความคาดหวังของบัณฑิตเกี่ยวกับพลเมืองอัจฉริยะ

ค่าเฉลี่ยของ คะแนน	ความหมายสภาพที่เป็นจริงใน ปัจจุบันของบัณฑิตเกี่ยวกับพลเมือง อัจฉริยะ	ความหมายสภาพความคาดหวังของ บัณฑิตเกี่ยวกับพลเมืองอัจฉริยะ
1.00 - 1.50	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด
1.51 - 2.50	น้อย	น้อย
2.51-3.50	ปานกลาง	ปานกลาง
3.51 - 4.50	มาก	มาก
4.51 - 5.00	มากที่สุด	มากที่สุด

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ทำการวิจัยได้นำแบบสอบถามที่ออกแบบขึ้นเพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันและความคาดหวังเกี่ยวกับลักษณะของพลเมืองอัจฉริยะในกลุ่มนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ไปใช้ในการเก็บข้อมูล โดยกระบวนการรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ดำเนินการวิจัยได้ขอออกหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อส่งไปยังองค์กรที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

2. ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามในรูปแบบ Google Form โดยใช้ช่องทางการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ได้แก่ อีเมล, แอปพลิเคชัน Line และ Facebook Page เพื่อติดต่อกับผู้ที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง

3. หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ติดตามและรวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับ จากนั้นจึงนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบและให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

5. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ภายหลังการตรวจทานความครบถ้วนของแบบสำรวจที่ได้รับกลับคืนทั้งหมด จากนั้นจึงนำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ด้วยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้แก่

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ร้อยละ (Percentage)

1.2 คะแนนเฉลี่ย (Mean)

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

2.1 ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของประเด็นคำถาม ซึ่งได้มาจากการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-objective Congruence: IOC)

2.2 ค่าอำนาจการจำแนกของแต่ละข้อในแบบสอบถาม คำนวณด้วยวิธีทางสถิติแบบสหสัมพันธ์เพียร์สันอย่างง่าย โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับผลรวมคะแนนทั้งหมด (Corrected Item-Total Correlation)

2.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือวัด โดยประเมินจากค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -coefficient) ตามแบบของครอนบาค

3. การจัดอันดับความสำคัญของข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสถานการณ์ปัจจุบันและความคาดหวังตามทัศนะของผู้ว่าจ้างบัณฑิต โดยใช้เทคนิคการจัดลำดับความสำคัญแบบ Modified Priority Needs Index: $PNI_{Modified}$ ซึ่งปรับปรุง โดย นางลักษณ วัชรชัย และ สุวิมล ว่องวานิช (สุวิมล ว่องวานิช, 2558, น. 279) เป็นกระบวนการวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างสภาวะอุดมคติและสภาพความเป็นจริง แล้วนำผลลัพธ์มาหารด้วยสภาพความเป็นจริง วิธีนี้ช่วยจำกัดขอบเขตของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่กว้างจนเกินไป โดยมีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$PNI_{Modified} = \left(\frac{I-D}{D} \right)$$

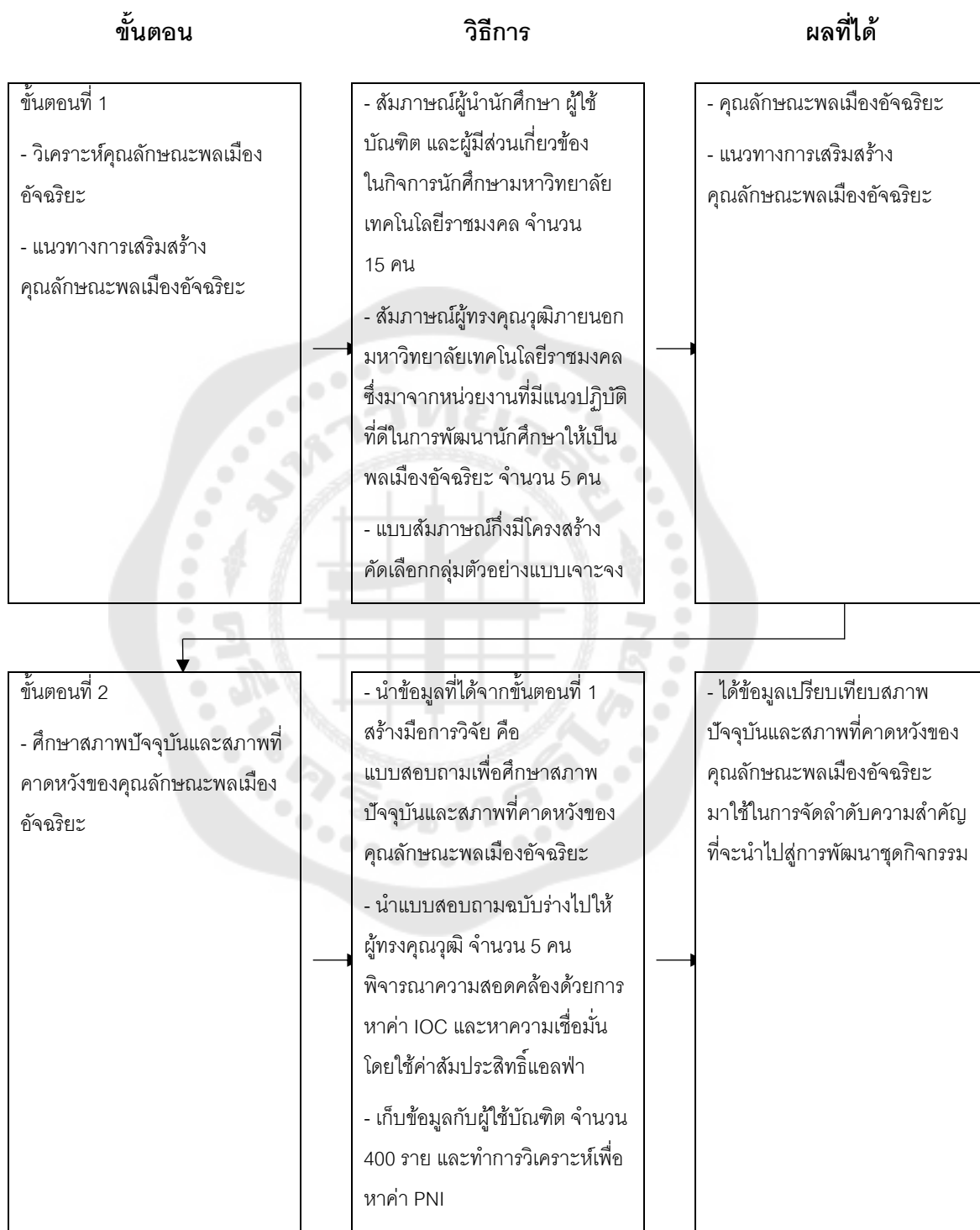
เมื่อ PNI หมายถึง ดัชนีลำดับความต้องการจำเป็น

I หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวัง

D หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบัน

นักวิจัยได้นำค่าดัชนี PNI ที่เรียงลำดับจากสูงที่สุดไปต่ำสุด ตามระดับความจำเป็นเร่งด่วน มาใช้เป็นหัวข้อหลักในการร่างแนวทางการสร้างโมเดลเพื่อพัฒนาคุณสมบัติของพลเมืองที่มีศักยภาพสูง สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

**สรุปการดำเนินระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมือง
อัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล**



ภาพประกอบ 3 สรุปการดำเนินระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ระยะที่ 2 การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

นักวิจัยนำดัชนี PNI ที่ได้จากการศึกษาในช่วงแรกมาเป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบ (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อยกระดับคุณสมบัติของพลเมืองที่มีศักยภาพสูง สำหรับผู้เรียนในกลุ่ม สถาบันอุดมศึกษาด้านเทคโนโลยีราชมงคล โดยนักวิจัยได้พัฒนากิจกรรมเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะ แต่ละด้าน โดยเรียงลำดับตามค่า $PNI_{modified}$ จากสูงสุดไปต่ำสุด สะท้อนระดับความจำเป็นเร่งด่วน ในการพัฒนา

1. ผู้ให้ข้อมูล

ผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อยกระดับคุณสมบัติของพลเมืองที่มี ศักยภาพสูง สำหรับผู้เรียนในกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาด้านเทคโนโลยีราชมงคล ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความชำนาญในการออกแบบชุดกิจกรรม การจัดการเรียนการสอน ระดับอุดมศึกษา งานกิจการนักศึกษา และการประเมินผลการศึกษา โดยคัดเลือกจากกลุ่ม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 4 ท่าน และจากภายนอกอีก 5 ท่าน รวมทั้งสิ้น 9 ท่าน ด้วย วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ทั้งนี้ นักวิจัยได้กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้ ดังนี้

1. มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ
 2. มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา พร้อมด้วย ประสบการณ์ในการสอนอย่างน้อย 5 ปี หรือ
 3. เชี่ยวชาญด้านกิจการศึกษามากกว่า 5 ปี หรือ
 4. มีความรู้และประสบการณ์ในการวัดและประเมินผลศึกษามากกว่า 5 ปี หรือ
 5. มีประสบการณ์ในการพัฒนาชุดฝึกอบรมมากกว่า 5 ปี หรือ
 6. มีประสบการณ์ในการทำวิจัย การฝึกอบรมด้านทักษะเชิงสร้างสรรค์และ ผลิตภาพมากกว่า 5 ปี โดยคัดเลือกจากผลงานที่เผยแพร่ ได้รับรางวัล และเป็นที่ยอมรับ
- ทั้งนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับการคัดเลือก อาจมีคุณสมบัติครบทั้ง 6 ข้อ หรือมี คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพของชุดกิจกรรมฉบับร่าง

2. การพัฒนาชุดกิจกรรม

1. นำผลการศึกษาในระยะที่ 1 มาสังเคราะห์และศึกษาเอกสาร ตำรา และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดกิจกรรม และดำเนินการ(ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้าง คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้ แนวคิดการพัฒนากิจกรรมตามรูปแบบ Action Learning ในการดำเนินกิจกรรม และจัดทำ

เอกสารประกอบการพิจารณาเพื่อเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ กับกลุ่มเป้าหมายที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ โดยมีเนื้อหาประเด็นที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

2. นำ(ร่าง)ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พร้อมเอกสารประกอบการพิจารณาเพื่อเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3. นำ(ร่าง)ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และเอกสารประกอบการพิจารณาเพื่อเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ ส่งมอบให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 9 คน ด้วยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยผู้ทรงคุณวุฒิตาม คุณสมบัติที่ผู้วิจัยระบุไว้เป็นผู้ตรวจสอบความเหมาะสมของชุดกิจกรรมฉบับร่างที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

4. ประมวลประเด็นสำคัญจากการดำเนินการเก็บเอกสารฯ จากผู้ทรงคุณวุฒิ มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

5. ได้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

3. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ คือ เอกสารประกอบการพิจารณาเพื่อเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งนี้ ได้นำผลการศึกษาค้นคว้าคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ในระยะที่ 1 มาสังเคราะห์และดำเนินการ (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยแบบประเมินเมื่อสร้างเสร็จแล้วได้นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาก่อนจะนำไปใช้ประเมิน หลังจากนั้นนำเอกสารฯ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมินความเหมาะสมและเป็นไปได้ของกิจกรรม

4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความเหมาะสมของชุดกิจกรรมฉบับร่าง

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ คือแบบพิจารณา(ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นแบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกอบรม

ตอนที่ 2 คำถามเปิดเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ

การตรวจสอบคุณภาพของชุดกิจกรรมฉบับร่างมีจุดมุ่งหมายให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติตามที่ผู้วิจัยกำหนด ใช้ดุลยพินิจในการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมฉบับร่าง พร้อมทั้งให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะแก่ผู้วิจัย โดยมีรายละเอียดในการสร้างแบบประเมิน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ขององค์ประกอบของชุดกิจกรรมฉบับร่าง จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของชุดกิจกรรม

4.2 ผู้วิจัยกำหนดประเด็นที่จะประเมินโดยอิงจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษารายละเอียดของชุดกิจกรรมและการสร้างแบบสอบถาม จากนั้นเขียนเป็นข้อคำถามที่ต้องการตรวจสอบ โดยให้ครอบคลุมทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเหมาะสมของชุดกิจกรรมฉบับร่าง ซึ่งรวมถึงวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม และการประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมที่ครอบคลุมทั้งผู้เข้ารับการฝึกอบรมและชุดกิจกรรม

4.3 ผู้วิจัยกำหนดลักษณะของแบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรม ดังนี้ การประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมฉบับร่างจะใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยผู้วิจัยกำหนดค่าน้ำหนักคะแนนและคำอธิบายในการตอบข้อคำถาม ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสม มากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสม มาก

คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสม ปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อยที่สุด

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสมของชุดกิจกรรมฉบับร่าง โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554: น. 100) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสม มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสม ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อยที่สุด

เกณฑ์ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมคือ หากค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3.51 และมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 จะถือว่าชุดกิจกรรมฉบับร่างมีคุณภาพและเหมาะสม สำหรับประเด็นที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 3.51 ผู้วิจัยอาจพิจารณาทั้งทำหรือปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสมของกรณี หากมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมผู้วิจัยจะพิจารณาเพื่อความสำเร็จของชุดกิจกรรมฉบับร่าง

4.4 ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของประเด็นการประเมิน ลักษณะของคำถาม และภาษาที่ใช้ จากนั้นจึงปรับปรุงและแก้ไขแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5. การประเมินคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบชุดกิจกรรมและการเก็บข้อมูลเพื่อวัดผลลัพธ์ของชุดกิจกรรม

ขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองใช้ชุดกิจกรรมและวัดประสิทธิผลของชุดกิจกรรมโดยดำเนินการ ดังนี้

5.1 ผู้วิจัยร่างข้อคำถามสำหรับแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาจากกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลที่ใช้เป็นเครื่องมือในการทดลอง โดยใช้ชุดกิจกรรมและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวัดประสิทธิผลของชุดกิจกรรมหลังการฝึกอบรม แล้วนำเสนอให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุง

5.2 ตรวจสอบคุณภาพด้านความสอดคล้องภายในของแบบประเมินความพึงพอใจ โดยผู้วิจัยกำหนดมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่ สอดคล้อง/เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และไม่สอดคล้อง/ไม่เห็นด้วย โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อของแบบประเมินความพึงพอใจว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ จากนั้นคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) และนำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตรดัชนีความสอดคล้อง ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องข้อใดมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ถือว่าใช้ได้ แต่ถ้ามีค่าดัชนีความสอดคล้องน้อยกว่า 0.50 ต้องปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งกำหนดค่าคะแนนดังนี้

มีความเห็นว่ สอดคล้อง/เห็นด้วย	กำหนดค่าคะแนนเป็น 1
มีความเห็นว่ ไม่แน่ใจ	กำหนดค่าคะแนนเป็น 0
มีความเห็นว่ ไม่สอดคล้อง/ไม่เห็นด้วย	กำหนดค่าคะแนนเป็น -1

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

6.1 ขออนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อเรียนเชิญเป็นผู้ประเมินความเหมาะสมของแบบพิจารณา (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

6.2 ผู้วิจัยส่งแบบพิจารณาความเหมาะสมของ (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พร้อมด้วยหนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อขอความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะจำนวน 9 คน พร้อมทั้งนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่ที่กำหนดในการจัดส่งและเก็บเอกสารคืน

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลที่ได้จากเอกสารประกอบการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 9 ท่าน นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และผู้วิจัยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความเหมาะสมของชุดกิจกรรมฉบับร่างจากผู้ทรงคุณวุฒิ และเปรียบเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ล่วงหน้า คือ ถ้าค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3.51 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 ถือว่าชุดกิจกรรมฉบับร่างมีคุณภาพและความเหมาะสม ส่วนประเด็นที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 3.51 ผู้วิจัยอาจตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสม และถ้ามีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผู้วิจัยจะนำมาพิจารณาเพื่อให้ชุดกิจกรรมฉบับร่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

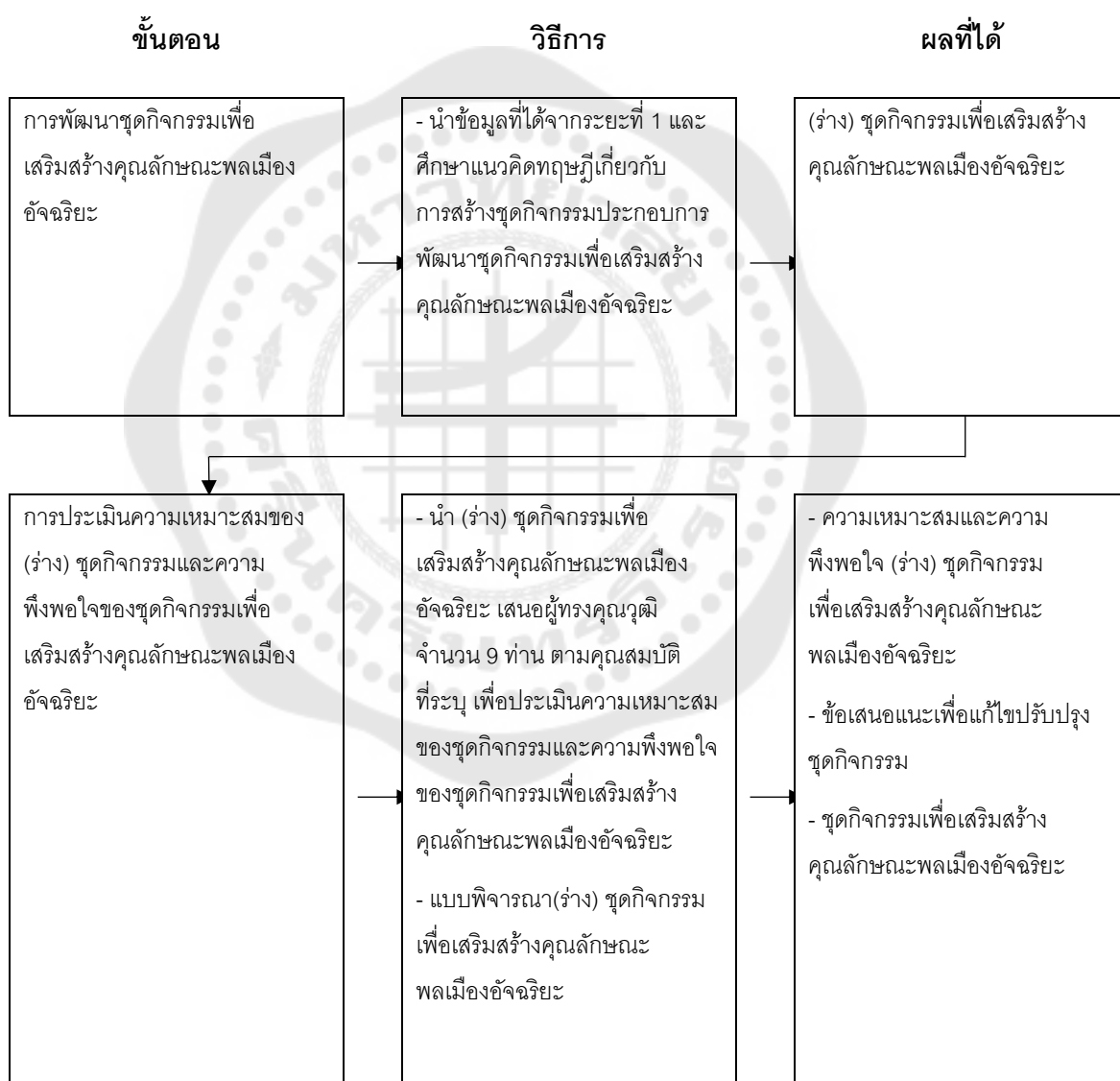
วิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบความสอดคล้องภายในของแบบประเมินความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยนำคำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านมาแปลงเป็นค่าคะแนน ซึ่งกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

มีความเห็นว่า สอดคล้อง/เห็นด้วย	กำหนดค่าคะแนนเป็น 1
มีความเห็นว่า ไม่แน่ใจ	กำหนดค่าคะแนนเป็น 0
มีความเห็นว่า ไม่สอดคล้อง/ไม่เห็นด้วย	กำหนดค่าคะแนนเป็น -1

ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องข้อใดมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป ถือว่า ใช้ได้ ไม่ต้องปรับปรุง แต่ถ้าข้อใดมีค่าดัชนีความสอดคล้องน้อยกว่า 0.50 ต้องทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

สำหรับข้อคำถามปลายเปิดผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สำหรับข้อมูลที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมของ(ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสรุปผลเพื่อดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

**สรุปการดำเนินงานระยะที่ 2 การพัฒนาชุดกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล**



ภาพประกอบ 4 สรุปการดำเนินงานระยะที่ 2 การพัฒนาชุดกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 3,023 คน โดยเลือกตามความสมัครใจ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิผลของชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล คือ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566 ผู้วิจัยนำกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G* Power กำหนดค่า Effect Size เท่ากับ 0.8 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) เท่ากับ 0.05 และค่า Power เท่ากับ 0.95 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 19 คน ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน โดยการเลือกแบบตามความสมัครใจ เนื่องจากการเข้าร่วมกิจกรรมมีระยะเวลาความต่อเนื่องในการทำกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมต้องมีเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาที่กำหนด จึงต้องอาศัยความสมัครใจของผู้ร่วมกิจกรรมเป็นหลัก

2. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอนนี้เป็นการนำชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลไปสู่การปฏิบัติ ในขั้นตอนนี้เป็นการทดลองใช้กิจกรรมที่ได้รับการพัฒนา ซึ่งได้จากระยะที่ 2 โดยประยุกต์ใช้กิจกรรมทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเดียว การดำเนินงานในขั้นตอนนี้เป็นการลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ Action Learning กับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 20 คน โดยดำเนินการจัดกิจกรรมตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมการ เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนจัดกิจกรรมและการเตรียมอุปกรณ์ สื่อ เทคโนโลยีสำหรับการจัดกิจกรรม และเอกสารประกอบการจัดกิจกรรม รวมไปถึงการประสานงานต่าง ๆ
2. ขั้นดำเนินกิจกรรม ผู้วิจัยปฐมนิเทศชี้แจงการจัดกิจกรรม เอกสารต่าง ๆ การทำแบบประเมินก่อน-หลังร่วมกิจกรรม การปัจฉิมนิเทศ
3. ขั้นวัดและประเมินผล ประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ประเมินก่อนเริ่มทดลองกิจกรรมกับนักศึกษา และประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม

3. การประเมินผล

การประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

3.1 การประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

การประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อประเมินคุณลักษณะตามสภาพจริงระหว่างการดำเนินกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

3.1.1 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สร้างแบบประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ Pre-test - Posttest ด้วยวัดเกณฑ์ระดับการประเมินคุณลักษณะ ซึ่งมีลักษณะเป็นการวัดระดับการแสดงออกของคุณลักษณะ โดยมี Teacher Assistant (TA) ทำการบันทึกด้วยแบบสังเกตพฤติกรรม และผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำการประเมินตนเอง กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบ (Scoring Rubrics) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตั้งแต่ 0 คะแนนถึง 3 คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง มีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะมาก

ระดับ 2 หมายถึง มีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะปานกลาง

ระดับ 1 หมายถึง มีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะน้อย

ระดับ 0 หมายถึง ไม่มีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

2. นำแบบประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ เพื่อนำเข้ากิจกรรมสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ในระยะที่ 2

3.1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยมี Teacher Assistant (TA) ประจำกลุ่ม ใช้แบบการทดลอง The one group pretest- posttest design ดังแสดงในแบบการทดลองดังนี้

	ทดสอบก่อน	ตัวแปรทดลอง	ทดสอบหลัง
E	O ₁	X	O ₂

ความหมายของสัญลักษณ์

E	แทน	กลุ่มทดลอง
X	แทน	การได้รับการทดลองการเข้าร่วมกิจกรรม
O ₁	แทน	การประเมินผลก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม
O ₂	แทน	การประเมินผลหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

1. ผู้วิจัยให้ TA ประจำกลุ่มและ ผู้เข้าอบรมทำการประเมิน ตนเอง ก่อนการใช้กิจกรรมด้วยแบบประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
2. ดำเนินกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับกลุ่มตัวอย่าง
3. ผู้วิจัยให้ TA ประจำกลุ่มและ ผู้เข้าอบรมทำการประเมิน ตนเอง หลังการใช้กิจกรรมด้วยแบบประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการประเมินมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่า คะแนนเฉลี่ย และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยก่อน และหลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยการใช้การทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for dependent sample)

3.2 การประเมินคุณภาพของผลงานด้านกระบวนการและด้านผลงานจาก การใช้ความคิดสร้างสรรค์

การประเมินความคิดสร้างสรรค์ เป็นการวัดความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของกิลฟอร์ด (Guilford, 1967) โดยมีรายการที่ประเมิน คือ สร้างสรรค์จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ได้ มีความแปลกใหม่ เสร็จตามเวลา แก้ปัญหาได้ และมีรายละเอียดน่าสนใจ มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

เกณฑ์การให้คะแนน

ทำได้ดี	ให้	2 คะแนน
ผ่าน	ให้	1 คะแนน
ต้องปรับปรุง	ให้	0 คะแนน

เกณฑ์การแปลผล

0-4	คะแนน	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
5-7	คะแนน	หมายถึง	ผ่าน
8-10	คะแนน	หมายถึง	ปฏิบัติได้ดี

3.3 การประเมินความพึงพอใจ

การประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

3.3.1 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ เพื่อใช้สำหรับการประเมิน โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา มาออกแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ในระดับมาก

คะแนน 3 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ในระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ในระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ในระดับน้อยที่สุด

คะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจนำมาแปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 –5.00 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 –4.50 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 –3.50 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 –2.50 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 –1.50 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ในระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยนำแบบประเมินเข้ากิจกรรมสนทนากลุ่ม (Focus Group) และนำข้อเสนอแนะมาพิจารณาปรับปรุงแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

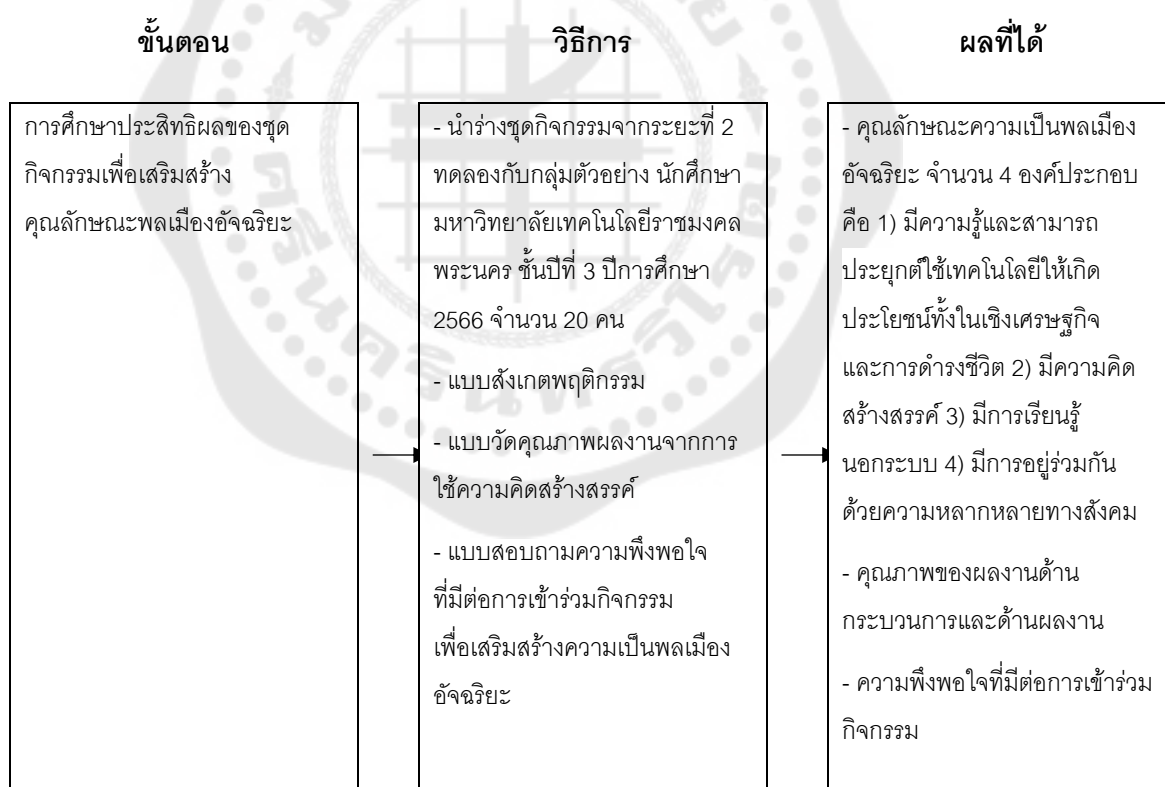
3.3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือแล้วไปเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบและการให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

3.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ด้วยสถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปการดำเนินงานระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล



ภาพประกอบ 5 สรุปการดำเนินงานระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นการวิจัยและพัฒนา ผู้วิจัยนำเสนอผลการ วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับของวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งมีอยู่ 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ระยะที่ 2 การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะ พลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนด สัญลักษณ์ต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	สถิติทดสอบค่า t (Dependent t-test)
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็นของการมีนัยสำคัญทางสถิติ
$PNI_{modified}$	แทน	ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น
IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องภายใน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลกระทำตามลำดับ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

แบ่งเป็นขั้นตอนย่อย 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคล และแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

ผลการสัมภาษณ์ คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคล และแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ผู้วิจัยทำการ
สัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างเพื่อศึกษาจำนวน 15 คน ประกอบด้วย 3 กลุ่ม คือ ผู้บริหารหรือ
ผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้นำนักศึกษามหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคล และผู้บัณฑิตที่รับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลเข้าทำงาน มีประเด็นที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็น
แนวคิดหรือสาระสำคัญ และองค์ประกอบของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ที่ผู้วิจัยจะ
นำมาใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง
สรุปได้ดังนี้

1. คุณลักษณะของความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ ของนักศึกษามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล

**ด้านความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี(ให้เกิดประโยชน์)ทั้งในเชิง
เศรษฐกิจและการดำรงชีวิต สรุปผลดังนี้**

ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านกิจการนักศึกษาให้ความเห็นว่า นักศึกษามี
ความสามารถในการเรียนรู้ นักศึกษาหลายคนสนใจด้านเทคโนโลยี แต่บางครั้งยังขาดความสามารถ
ในการประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือบางครั้งอาจมีการใช้ในทางที่ไม่เหมาะสมบ้าง เช่น
โซเชียลบุลลี่ หรือใช้ในวัตถุประสงค์บางอย่าง ซึ่งการประยุกต์ใช้จึงขาดคุณภาพและความเหมาะสม
และส่วนใหญ่พบว่านักศึกษาค่อนข้างให้ความสนใจด้านเทคโนโลยี และความทันสมัย มีการพูดถึง
เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในห้องเรียน แอป เกมส์ต่าง ๆ แม้ในห้องเรียนวิชาที่ไม่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี
อย่างวิชาฟิสิกส์ พบว่าบ่อยครั้งที่นักศึกษามักชวนคุยเรื่องของเทคโนโลยี และในขณะเดียวกัน
พบว่า นักศึกษายังขาดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมหรือการมีความคิด วิเคราะห์ญาณต่าง ๆ

รวมถึงการยับยั้งซึ่งใจที่จะไม่ก่อให้เกิดการปะทะบนโลกออนไลน์ รวมนักศึกษาบางคนใช้เทคโนโลยีเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่างเท่านั้น

นอกจาก ยังพบว่านักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีตามสภาพและสถานการณ์ เพื่อเป็นเครื่องมือในเรียน การปฏิบัติงาน และการดำรงชีวิตได้ค่อนข้างดี ซึ่งปัจจัยสำคัญของความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสำหรับศึกษานั้นคือการประยุกต์ใช้อย่างสมเหตุสมผล ไม่มากและไม่น้อยจนเกินไป และด้วยความสามารถเฉพาะตัวของนักศึกษาปัจจุบันที่มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยหนุนเสริมการใช้ชีวิต ทั้งด้านความปลอดภัยและทำให้การประกอบกิจการงานง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในปัจจุบัน แต่ยังคงขาดความรู้ในการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจเนื่องมาจากนักศึกษามีการโฟกัสการใช้งานแบบเฉพาะจุด จึงทำให้ไม่สามารถสร้างความเชื่อมโยงความรู้เพื่อการประยุกต์ได้อย่างมีคุณภาพ

นักศึกษาให้ความเห็นว่า นักศึกษามีความสนใจในด้านเทคโนโลยี เช่น สาขาที่เรียนต้องมีการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบสื่อสาร ทำ PR ทำคลิปวิดีโอ หรืองานตัดต่อ และใช้สื่อออนไลน์ค่อนข้างเยอะ นักศึกษาเองสามารถนำสื่อมาใช้ในการเรียนได้เป็นอย่างดี หลายคนไม่ได้แค่ใช้เทคโนโลยี แต่ยังสามารถถ่ายภาพ ทำคอนเท้นต่าง ๆ ได้ด้วย ซึ่งคิดว่าไม่ได้เป็นแค่สาขาที่เรียน แต่นักศึกษาสาขาอื่น ก็สามารถทำได้ ในสโมสรนักศึกษาจะมีนักศึกษามาจากหลาย ๆ คณะรวมกันมาทำงาน จะเห็นได้ว่าทุกคนใช้งานเทคโนโลยีได้เป็นอย่างดี แต่บางก็มีบางเหตุการณ์ที่พบว่ามีเพื่อนนักศึกษาใช้โซเชียลในทางที่ไม่เหมาะสม ส่วนเรื่องของการปรับใช้หรือความเหมาะสมในการใช้งาน อาจจะเป็นเฉพาะบุคคลที่ยังมีการใช้เทคโนโลยีไม่เหมาะสม ด้วยนักศึกษามีจำนวนมาก ส่วนที่มาทำงานในสโมสรคือ เป็นตัวแทนที่ผ่านการคัดเลือกจากแต่ละคณะมาแล้ว ต้องมีการพิจารณาความเหมาะสมและทัศนคติหลาย ๆ ด้าน แต่ก็ต้องยอมรับว่าคนที่มาทำงานในสโมสรมีจำนวนไม่มาก นักศึกษาส่วนใหญ่จะใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยโดยไม่ได้มาสนใจทำงานด้านนี้ ซึ่งก็ต้องยอมรับว่าหลายคนที่ใช้สื่อในทางที่ผิดหรือไม่เหมาะสม บางครั้งพบว่าเพื่อน ๆ มีการตั้งสเตตัสบนออนไลน์ที่ไปไปทางบูลลี่คนอื่นก็มี หรืออาจโพสต์แบบถึงอาจารย์ เพื่อนร่วมห้องในทางไม่ดีก็มี หรือบางคนยังไม่สามารถใช้เทคโนโลยีทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ และเนื่องจากทำงานในองค์การนักศึกษา ต้องใช้เทคโนโลยีในการทำงานค่อนข้างเยอะ จึงมีความสนใจด้านนี้ค่อนข้างดี และสามารถประยุกต์มาใช้ในการทำงานขององค์การนักศึกษาหรืองานที่อาจารย์มอบหมายได้ ส่วนใหญ่งานที่นำเสนออาจารย์จะใช้ canva ทำสไลด์ ส่วนการประยุกต์ใช้ถ้าพูดถึงความเหมาะสมก็ต้องบอกว่าเพื่อนบางคนยังใช้ในทางที่ไม่ถูกต้อง บางคนเล่นเกมสั่นไม่สนใจการเรียนก็มี หรือแบบใช้เทคโนโลยีแบบผิดก็ยังมี แต่ก็ยังมีเพื่อนบางคนที่ไม่สามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ อาจด้วยเพื่อนไม่มีอุปกรณ์ เช่น บางครั้งต้องใช้ canva ในการทำงาน

ที่อาจารย์สั่ง แต่เพื่อนไม่มีไอแพดหรือโน้ตบุ๊คก็ไม่สามารถทำส่วนนี้ได้ เนื่องจากงานส่วนใหญ่ที่อาจารย์มอบหมายจะต้องใช้เทคโนโลยีในการทำงาน และส่งงานผ่าน Google Classroom บางวิชาที่อาจารย์มอบงานและให้นักศึกษาออกแบบใบงานได้อย่างอิสระก็ต้องใช้พวกแอปต่าง ๆ ในการทำรายงาน และต้องเรียนรู้ส่วนใหญ่ตอนนี้แทบไม่ต้องใช้ส่งงานเป็นกระดาษแล้ว เกือบทุกวิชาส่งงานผ่านออนไลน์ ซึ่งคิดว่าเป็นสิ่งที่ทำให้นักศึกษาต้องเรียนรู้ในการใช้งานด้วยนอกจากนี้ บางครั้งมีเพื่อนที่ไม่ชอบกันก็ใช้ Facebook หรือ IG ว่ากันเสียหาย โดยรวมคิดว่านักศึกษาส่วนใหญ่สามารถใช้งานเทคโนโลยีได้ อาจจะมีบ้างบางคนที่ยังใช้งานไม่คล่อง แต่คิดว่าสิ่งที่สำคัญคือในมุมมองของมุมมองเรื่องสื่อออนไลน์มากกว่า มีเพื่อนต้องโกรธกันเพราะสแตตัสใน facebook หรือการล่ากันในสื่อออนไลน์ การใช้อย่างเหมาะสมของหนูคือการที่หนูมองว่าใช้งานไปแล้ว แต่ต้องรู้ด้วยอะไรบ้างที่จะกระทบต่อคนอื่นหรือจะทำยังไงที่เราจะไม่ทำร้ายคนอื่นผ่านสื่อออนไลน์

ผู้ประกอบการให้ความเห็นว่า ส่วนใหญ่ผู้ประกอบการมีมุมมองในลักษณะใกล้เคียงกันซึ่งบัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้อย่างเหมาะสม บางครั้งยังสามารถเสนอใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาช่วยในการทำงานได้และสามารถทำได้ดี แต่มีบางครั้งที่พบว่าการใช้งานโปรแกรมพื้นฐาน เช่น Microsoft Office จะไม่ค่อยดี การใช้ภาษาในการพิมพ์งานหรือการจัดรูปแบบ ความเรียบร้อยต่าง ๆ

“...นักศึกษามีทักษะในการใช้งาน แต่ยังขาดทักษะการนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ บางครั้งพบว่านักศึกษาเองยังไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าอะไรที่ไม่ควรโพสต์หรือสื่อสารลงบนโซเชียล”

(สัมภาษณ์ผู้บริหารด้านกิจการนักศึกษา)

“...ยังขาดความสามารถในการประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือบางครั้งอาจมีการใช้ในทางที่ไม่เหมาะสมบ้าง เช่น โซเชียลบูลลี่ ควรมีการสอดแทรกจริยธรรมบนโลกออนไลน์หรือความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นบนโลกออนไลน์”

(สัมภาษณ์อาจารย์และหัวหน้างานกิจการนักศึกษา)

“...โดยส่วนตัวผมคิดว่าสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ได้ และงานที่อาจารย์มอบหมายจะต้องใช้เทคโนโลยีในการทำงาน อาจารย์บางท่านส่งงานผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ บางวิชาที่อาจารย์มอบงานและให้นักศึกษาออกแบบใบงานได้อย่างอิสระก็ต้องใช้พวกแอปต่าง ๆ ในการทำรายงาน และต้องเรียนรู้

ส่วนใหญ่ตอนนี้แทบไม่ต้องใช้ส่งงานเป็นกระดาษแล้ว เกือบทุกวิชาส่งงานผ่านออนไลน์ ซึ่งคิดว่าเป็นสิ่งที่ทำให้นักศึกษาต้องเรียนรู้ในการใช้งานด้วยครับ”

(สัมภาษณ์นักศึกษา)

“...เท่าที่สังเกตจะเห็นสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้อย่างเหมาะสม และบางครั้งยังสามารถเสนอใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาช่วยในการทำงานและสามารถทำได้ดี แต่มีบางครั้งที่พบว่าการใช้งานโปรแกรมพื้นฐาน เช่น Microsoft Office จะไม่ค่อยดี การใช้ภาษาในการพิมพ์งานหรือการจัดรูปแบบความเรียบร้อยต่าง ๆ”

(สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ)

“...ใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้ แต่บางครั้งยังขาดทักษะในการใช้งานให้เหมาะสมกับแต่ละงาน”

(สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ)

ความคิดสร้างสรรค์

ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านกิจการนักศึกษาให้ความเห็นว่า ส่วนใหญ่นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ที่ดี รวมถึงการกล้าเสนอความคิดเห็นในมุมมองต่าง ๆ แต่ส่วนใหญ่เน้นเฉพาะเรื่องที่สนใจเท่านั้น ทำให้ความหลากหลายในการสร้างสรรค์จึงมีเฉพาะที่ตรงกับความสนใจ และนักศึกษายังมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาประยุกต์ในการพัฒนางานวิจัย และผลงานสร้างสรรค์ของตนเองไม่ว่าจะเป็น ซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ ที่เป็นเครื่องมือสนับสนุนได้เป็นอย่างดี ทำให้ได้นวัตกรรม งานวิจัย ที่มีก้าวหน้าตามเทรนด์และสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งหลากหลายนวัตกรรม ผลงานวิจัยของนักศึกษา ที่ปฏิเสธไม่ได้ว่าเกิดจากความก้าวหน้าของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เข้ามาช่วยให้นักศึกษาเกิดความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา นอกจากนี้นักศึกษาหลายคนมีความคิดสร้างสรรค์ที่ดี แต่ในทางกลับกันพบว่านักศึกษาเองยังไม่กล้าแสดงความคิดเห็นและแนวคิดของตนเองมากนัก โดยเฉพาะเมื่ออยู่รวมกลุ่มใหญ่ หรือเมื่อมีอาจารย์อยู่ด้วย ต้องมีการกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นหรือในห้องเรียนต้องออกแบบให้นักศึกษาได้สร้างสรรค์งานต่าง ๆ เพื่อช่วยกระตุ้นการแสดงของนักศึกษา แต่ไม่ใช่ทุกคน หลายคนพบว่ายั้งขาดในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ และไม่ชอบในการเสนอไอเดียต่าง ๆ บางครั้งพบว่า นักศึกษาจะให้ความสนใจสร้างสรรค์ชิ้นงานในเรื่องที่สนใจเป็นส่วนใหญ่ และต้องคอยกระตุ้นในการทำงาน

แต่เมื่อลงมือทำก็สามารถทำได้แต่ยังไม่ดีเท่าที่ควร สรุปโดยรวมนักศึกษาส่วนใหญ่ยังขาดความคิดสร้างสรรค์ในการคิด ทำ สิ่งใหม่ ๆ แต่จะมีความสามารถในการพัฒนาต่อยอดความคิดในงานที่มีอยู่เดิมแล้วให้สามารถมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

นักศึกษาให้ความเห็นว่า การสร้างสรรค์ต่าง ๆ ในสาขาที่เรียนไม่ค่อยมีปัญหาเนื่องจากเป็นสาขาที่ต้องใช้ความคิดด้านนี้อยู่แล้ว ต้องสร้างงาน สร้างโปรเจกต์ต่าง ๆ พอมายู่ในสโมสรยังต้องสร้างสรรค์งานมากขึ้น แต่ก็อาจไม่ได้หมายความว่านักศึกษาสาขาอื่น ๆ จะทำได้เหมือนสาขาที่เรียนอยู่ อีกอย่างในการทำโปรเจกต์ ซึ่งตอนนี้อยู่ปี 4 ต้องทำเป็นทีม ทำงานร่วมกันกับเพื่อน ต้องยอมรับซึ่งกันและกันให้ได้ แต่ก็มีบ้างที่บางครั้งความคิดเห็นไม่ตรงกัน ก็ต้องค่อย ๆ คุยกันไปซึ่งนักศึกษามองว่าตนเองเป็นรุ่นใหมมีความคิดสร้างสรรค์ที่ค่อนข้างดี หากได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยหรืออาจารย์ที่สอน อย่างผมตอนเรียนอาชีวะก็จะมีกรรมการกิจกรรมออกแบบเครื่องประดับ ซึ่งจะมีอาจารย์คอยสนับสนุนและช่วยเหลือจนได้ไปนำเสนอในงานต่าง ๆ ถ้ามีการส่งเสริมหรือสนับสนุนเป็นอย่างดี เด็กรุ่นใหม่สามารถสร้างสรรค์ผลงานได้ดีมาก ๆ และในขณะที่บางคนมองว่าไม่ใช่ทุกคนที่จะมีความคิดสร้างสรรค์ ในห้องที่เรียนด้วยกันมีเพื่อนไม่มีกี่คนที่สามารถเสนอไอเดียหรือทำงานประดิษฐ์ได้ เช่น สาขาที่เรียนภาษาต่างประเทศก็ไม่ค่อยได้ทำกิจกรรมที่ต้องออกแบบอะไร และบางห้องมีเพื่อนที่เก่งมากเวลาอาจารย์สั่งงานอะไรเขาออกแบบงานได้ดีมาก ไม่ว่าจะเป็นพวกออกแบบเมนูอาหารใหม่ ๆ การนำเสนอรายงานทำได้ตลอด แต่ก็ไม่กี่คนในห้อง อาจจะด้วยเพื่อนมีพรสวรรค์ทางด้านนี้อยู่แล้วและใจรักด้วยเขาเลยทำได้ดี แต่เพื่อนหลายคนในห้องก็จะทำไม่ได้ ผมว่าเรื่องความคิดสร้างสรรค์สำคัญในอนาคตมาก ๆ ถ้าจบไปอยากไปเป็นเชฟคงไม่ใช่แค่ทำอาหารเป็นอย่างเดียว เราจะทำยังไงให้อาหารน่าสนใจ น่ากิน แตกต่างจากของคนอื่นด้วย สำหรับในสายวิศวกรรมศาสตร์สำคัญมาก ๆ ส่วนตัวผมยังทำได้ไม่ดีในตอนนี้อยู่ แต่ก็พยายามที่จะพัฒนาตัวเอง เพราะคิดว่าต่อไปเรียนจบ ไม่ใช่แค่ไปเขียนสมัครงาน แต่เราจะนำเสนอตัวเองอย่างไรให้เค้ารับเราทำงาน การมีความสร้างสรรค์ที่จะช่วยพัฒนางานได้ อาจจะเป็นจุดหนึ่งที่บริษัทจะรับเราทำงานได้ด้วย

ผู้ประกอบการให้ความเห็นว่า บัณฑิตที่รับเข้าทำงานสามารถสร้างสรรค์งานที่ได้รับมอบหมายได้ดี และทำงานได้ตามเป้าหมาย เช่น สายงานทางด้านโรงแรม ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าเนื่องจากที่นี่จะมีงานหลายแผนกและหลายสาขาทั้งกรุงเทพฯ นนทบุรี และต่างจังหวัด อย่างงานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์หลัก ๆ เช่น งานครัวการออกแบบเมนูที่ต้องหลากหลาย ไม่จำเจ เพื่อนำเสนอลูกค้าที่มาใช้บริการทั้งเช้าพัก จัดเลี้ยง งานจัดอบรม นอกจากบรรยากาศของโรงแรมแล้วอีกหนึ่งอย่างที่จะดึงดูดลูกค้าคือ เรื่องอาหาร พนักงานที่ดูแลงานครัวจะค่อนข้างทำงานได้ดี มีหลายเมนูที่ออกแบบมาใหม่แล้วลูกค้าชอบ หรือการจัดรายการที่สร้างสรรค์ต่าง ๆ หากในระหว่างเรียน

ได้รับการฝึกฝนหรือเสริมสร้างทักษะด้านนี้เยอะ ๆ คิดว่านักศึกษาเมื่อจบออกไปทำงานจะสามารถใช้ความสามารถทำงานได้เป็นอย่างดี ซึ่งหลาย ๆ งานจำเป็นต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์มาก ๆ สถาบันควรเสริมสร้างด้านนี้ให้กับนักศึกษาเพื่อให้สามารถเอาไปใช้งานได้ในอนาคต

“...นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ที่ดี แต่ในทางกลับกันอาจารย์พบว่า นักศึกษายังไม่กล้าแสดงความคิดเห็นและแนวคิดของตนเองมากนัก โดยเฉพาะเมื่ออยู่รวมกลุ่มใหญ่ หรือเมื่อมีอาจารย์อยู่ด้วย ต้องมีการกระตุ้นให้แสดงความคิดหรือในห้องเรียนต้องออกแบบให้นักศึกษาได้สร้างสรรค์งานต่าง ๆ เพื่อช่วยกระตุ้นการแสดงของนักศึกษา แต่ไม่ใช่ทุกคน หลายคนพบว่ายังขาดในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ และไม่ชอบในการเสนอไอเดียต่าง ๆ ถ้านักศึกษาได้รับการกระตุ้นหรือเสริมทักษะด้านนี้คิดว่าจะสามารถทำให้นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์ไอเดียต่าง ๆ ได้ดีทีเดียว”

(สัมภาษณ์อาจารย์และหัวหน้างานกิจการนักศึกษา)

“...เพื่อน ๆ หลายคนเก่ง เวลาอาจารย์สั่งงานอะไรจะออกแบบงานได้ดีมาก สวยงาม เช่น ออกแบบเมนูอาหารใหม่ ๆ การนำเสนอรายงานทำได้ตลอด แต่ก็ไม่กี่คนในห้อง อาจจะช่วยเพื่อนมีพรสวรรค์ทางด้านนี้อยู่แล้วและใจรักด้วยเขาเลยทำได้ดี แต่เพื่อนหลายคนในห้องก็จะทำไม่ได้ ผมว่าเรื่องความคิดสร้างสรรค์สำคัญในอนาคตมาก ๆ ถ้าจบไปอยากไปเป็นเชฟคงไม่ใช่แค่ทำอาหารเป็นอย่างเดียว เราจะทำยังไงให้อาหารน่าสนใจ น่ากิน แตกต่างจากของคนอื่นด้วยครับ”

(สัมภาษณ์นักศึกษา)

“...หากในระหว่างเรียนได้รับการฝึกฝนหรือเสริมสร้างทักษะด้านนี้เยอะ ๆ คิดว่านักศึกษาเมื่อจบออกไปทำงานจะสามารถใช้ความสามารถทำงานได้เป็นอย่างดี ซึ่งหลาย ๆ งานจำเป็นต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์มาก ๆ สถาบันควรเสริมสร้างด้านนี้ให้กับนักศึกษาเพื่อให้สามารถเอาไปใช้งานได้ในอนาคต บางครั้งในการทำงานต้องเจอปัญหาต่าง ๆ ซึ่งหากมีทักษะด้านนี้และสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาในการทำงานได้หรือพัฒนางานต่าง ๆ ได้จะดีมาก”

(สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ)

การเรียนรู้นอกระบบ

ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านกิจการนักศึกษาให้ความเห็นว่าในส่วนของการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยมีความยืดหยุ่นทำให้นักศึกษาสามารถพัฒนาความรู้ ความชำนาญในการศึกษา และการทำงานเพื่อพัฒนาตนเอง ผ่านการร่วมกิจกรรมที่ทางคณะ และสาขาวิชาได้ ปัจจุบันกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลหลายแห่งได้มีนโยบายสนับสนุนการศึกษาที่มีความยืดหยุ่น ไม่ว่าจะเป็นสถานที่เรียนตามโครงการ WIIL ที่นักศึกษาสามารถเรียนในสถานประกอบการได้ การเรียนแบบสะสมหน่วยกิต "ธนาคารหน่วยกิต" หรือ "เครดิตแบงก์" (เรียนแบบไม่จำกัดเวลาและอายุ) ที่นักศึกษาสามารถเรียนตามโอกาสและเวลาที่เหมาะสมกับบริบทของตนเอง และการเรียนในหลักสูตร Non-Degree ที่ปัจจุบันนักศึกษาให้ความสนใจค่อนข้างสูงเพราะสามารถนำความรู้ที่ตนเองได้เรียนต้องมาหารายได้ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และเทรนด์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งไม่จำเป็นต้องจบปริญญา ซึ่งพบว่านักศึกษาปัจจุบันให้ความสนใจในการเรียนรู้ระบบที่มีการนำเทคโนโลยีเป็นฐาน โดยเฉพาะในศาสตร์ที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม จึงจะทำให้เกิดการสนับสนุนการเรียนรู้ระบบอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในขณะเดียวกันบาง มทร. พบว่าส่วนใหญ่ นักศึกษายังไม่ค่อยสนใจเรียนรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนในรายวิชาหรือหากมีการเรียนรู้นอกเหนือจากการเรียน ก็จะเป็นเรื่องที่ตนเองสนใจเท่านั้น แม้มหาวิทยาลัยจะจัดกิจกรรมต่าง ๆ รองรับ แต่ก็ส่วนน้อยที่จะเข้าร่วม ซึ่งนักศึกษาเองให้ความสนใจและมีความกระตือรือร้นในหัวข้อที่ตนเองสนใจเท่านั้น และมีการเข้าร่วมกิจกรรมกับมหาวิทยาลัยเพื่อเก็บทรานสคริปกิจกรรมเนื่องจากเป็นกิจกรรมที่บังคับหากไม่เก็บกิจกรรมจะไม่สามารถจบการศึกษาได้และในปัจจุบันมหาวิทยาลัยเปิดให้นักศึกษาเรียนรู้นอกห้องเรียนในรายวิชาศึกษาทั่วไปและสามารถมาสอบเทียบในบางวิชาได้หากผ่านก็ไม่ต้องลงเรียนวิชานั้น ทำให้นักศึกษาให้ความสนใจศึกษานอกห้องเรียนและนำความรู้มาสอบวัดเพื่อเทียบรายวิชา นอกศึกษาส่วนใหญ่ชอบการเรียนรู้นอกชั้นเรียน แต่จะมีปัญหาเรื่องการจัดลำดับความสำคัญในการเรียนรู้ ชอบศึกษาหรือสนใจเฉพาะเรื่องที่ตนเองมีความสนใจเท่านั้น ไม่ได้จัดลำดับความสำคัญว่าต้องศึกษาเรื่องใดก่อนเพื่อให้สามารถสร้างองค์ความรู้หรือทักษะในการทำงาน

นักศึกษาให้เห็นว่า การเรียนรู้จากนอกห้องเรียน นักศึกษาที่ทำงานในสโมสรจะได้รับโอกาสในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเสมอ และต้องทำงานให้มหาวิทยาลัยด้วย จึงเป็นโอกาสที่ได้เรียนรู้นอกห้องเรียนบ่อย ๆ ถือเป็นประสบการณ์ที่ดี แต่ทั้งหมดก็เป็นกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทำ ถ้าตามความสนใจจริง ๆ จะน้อยมาก ด้วยเวลา

ที่ต้องเรียนด้วย ทำงานสโมด้วย ไม่ค่อยมีเวลาไปเรียนรู้เพิ่มเติม ส่วนนักเรียนนอกเหนือจากสโมสร ก็จะต้องเข้าร่วมกิจกรรม เพราะต้องเก็บทรานสคริปให้ครบให้ ไม่ครบก็จบไม่ได้ แต่ทั้งหมดก็เป็น กิจกรรมที่มหาลัยจัดไว้ให้ทั้งหมด และมีบางวิชาที่เปิดโอกาสให้ได้เรียนรู้นอกห้องเรียนด้วยตนเอง แล้วใช้ผลนั้นทำรายงาน และเราสามารถเลือกได้เองคือ ไปฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ ซึ่งสนใจฝึกที่ไหนนักศึกษาสามารถเลือกได้ตามความสนใจ

ผู้ประกอบการให้เห็นว่า ผู้ประกอบการเอกชนให้ข้อมูลว่า บุคลากรให้ความสนใจพัฒนาตนเองผ่านโครงการฝึกอบรมต่าง ๆ ที่หน่วยงานจัดขึ้นเป็นอย่างดี แต่จะไม่ค่อยให้ความสนใจในการขอไปเรียนรู้หรือฝึกอบรมกับหน่วยงานภายนอก ในขณะที่ผู้ประกอบการภาครัฐ ให้ข้อมูลว่ามีการสนใจพัฒนาตนเองทั้งที่หน่วยงานจัดและมีการเข้าร่วมกับหน่วยงานภายนอก นอกจากนี้ ยังมีการขออนุญาตศึกษาต่อในระดับปริญญาโท

“...ส่วนใหญ่นักศึกษายังไม่ค่อยสนใจเรียนรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนในรายวิชาหรือหากมีการเรียนรู้นอกเหนือจากการเรียน ก็จะเป็นเรื่องที่ตนเองสนใจเท่านั้น แม้มหาวิทยาลัยจะจัดกิจกรรมต่าง ๆ รองรับ แต่ก็ส่วนน้อยที่จะเข้าร่วม”

(สัมภาษณ์อาจารย์และหัวหน้างานกิจการนักศึกษา)

“...ส่วนใหญ่ได้เข้าร่วมกิจกรรมที่ทางสโมสรนักศึกษาหรือมหาวิทยาลัยจัดให้ และเข้าร่วมกิจกรรมเพราะต้องเก็บชั่วโมงกิจกรรม”

(สัมภาษณ์นักศึกษา)

“...ที่เห็นจะเป็นการเข้าร่วมอบรมที่หน่วยงานจัดขึ้นหรือมอบหมายให้ไปอบรม ซึ่งจะไม่ค่อยสนใจไปอบรมหรือเรียนรู้อะไรด้วยตนเอง”

(สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ)

“...บุคลากรสนใจเข้าร่วมอบรมพัฒนาตนเองอยู่บ่อย ๆ และแต่ละปีจะมีบุคลากรที่ขอไปเรียนต่อทุกปี เนื่องจากหน่วยงานให้ทุนสำหรับการศึกษาต่อ”

(สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ)

การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม

ผู้บริหารและผู้บริหารงานด้านกิจการนักศึกษาให้ความเห็นว่า นักศึกษาในสาขาเดียวกันค่อนข้างปรับตัวได้ดี และยอมรับซึ่งกันและกัน ทั้งที่มาจากต่างที่กัน แต่เมื่อรวมกับสาขาอื่น หรือคณะอื่น ยังมีการจับกลุ่มอยู่แค่ในสาขาตนเองเท่านั้น และขาดการการผสมผสานในภาพของคณะหรือมหาวิทยาลัยทำให้การทำกิจกรรมในภาพจึงไม่ชัดเจนมากนักและมหาวิทยาลัยในพื้นที่ภูมิภาคส่วนใหญ่ นักศึกษาเป็นคนในพื้นที่หรือภูมิภาคเดียวกัน จะมีแค่ความแตกต่างทางศาสนา ซึ่งค่อนข้างปรับตัวได้ง่ายและอยู่ร่วมกันได้เป็นอย่างดี แต่ชอบรวมกลุ่มในสาขาหรือในคณะเดียวกัน เมื่อต้องอยู่ร่วมกันกับคณะอื่นยังมีการแยกตัวและจับกลุ่มเฉพาะเพื่อตนเองเท่านั้น และด้วยในปัจจุบันมีการเปิดกว้างมากขึ้น ทำให้ลดช่องว่างระหว่างความหลากหลายทางวัฒนธรรม เกิดการยอมรับความแตกต่างทางด้านวิถีชีวิต ความเชื่อ ประเพณี และศาสนามากยิ่งขึ้น ทำให้นักศึกษาสามารถปรับตัวอยู่ร่วมกันได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการเคารพในสิทธิและเสรีภาพด้านอื่น ๆ เช่น เพศ การศึกษา สีสัน รากเหง้าภูมิปัญญาของแต่ละบุคคล ทำให้ภาพจำของความเกลียดชังในอดีตนั้นต่างลดลงอย่างมากในหมู่นักศึกษาปัจจุบัน

นักศึกษาให้ความเห็นว่า การอยู่ร่วมกันในพื้นที่ไม่ค่อยมีปัญหา จะมีความแตกต่างแค่เรื่องของศาสนาซึ่งจะมีทั้งไทยพุทธและไทยมุสลิม แต่เนื่องจากส่วนใหญ่ นักศึกษาในวิทยาเขตภูมิภาคเป็นคนในพื้นที่จึงไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องนี้ อีกทั้งในปัจจุบันนักศึกษาไม่ค่อยสนใจเรื่องการแบ่งแยกเพศ ชนชั้น หรือที่มาถิ่นแล้ว และในส่วนกิจกรรมในชั้นเรียนก็จะมีงานกลุ่มที่ต้องช่วยกันทำ ทุกคนก็สามารถปรับตัวกันได้ แต่ส่วนใหญ่จะพบว่า อยู่กลุ่มไหน ก็จะอยู่กลุ่มเดิมตลอดไม่ค่อยเปลี่ยนกลุ่ม นี่อาจจะส่งผลต่อเมื่อต้องไปทำงานเพราะคิดว่าในอนาคตเราต้องไปเจอคนมากกว่านี้ต้องมาจากต่างมหาวิทยาลัย

ผู้ประกอบการให้ความเห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานมีการแยกตัวหรือไม่สามารถปรับตัวรวมกิจกรรมกับเพื่อนร่วมงาน มีโลกส่วนตัวสูงขาดการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน โดยเฉพาะบัณฑิตที่เพิ่งจบใหม่และเข้ามาทำงาน นอกจากนี้ หน่วยงานยังมีการรับนักศึกษาเข้าฝึกงานหรือฝึกสหกิจศึกษา นักศึกษาที่เข้าไปฝึกงานจะไม่ค่อยเข้าสังคมกับที่ทำงาน บางครั้งขณะปฏิบัติหน้าที่พบว่าใส่หูฟังไปด้วย ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการประสานงานกับผู้อื่น

“...ส่วนใหญ่จากที่สังเกตจะพบว่านักศึกษาจะปรับตัวได้ดีในสาขาของตนเอง แต่เมื่อร่วมกับสาขาอื่น หรือคณะอื่น ยังมีการจับกลุ่มอยู่แค่ในสาขาตนเอง เท่านั้น และขาดการการผสมผสานในภาพของคณะหรือมหาวิทยาลัยทำให้การทำกิจกรรมในภาพจึงไม่ชัดเจนมากนัก”

(สัมภาษณ์อาจารย์และหัวหน้างานกิจการนักศึกษา)

“...ผมมองว่าส่วนใหญ่เพื่อน ๆ อยู่กลุ่มไหน ก็อยู่กลุ่มเดิมตลอดไม่ค่อยเปลี่ยนกลุ่ม นี่อาจจะส่งผลต่อเมื่อต้องไปทำงานเพราะคิดว่าในอนาคตเราต้องไปเจอคนมากกว่านี้ต้องมาจากต่างมหาวิทยาลัยครับ”

(สัมภาษณ์นักศึกษา)

“...สังเกตว่า บางครั้งมีโลกส่วนตัวสูงขาดการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน โดยเฉพาะบัณฑิตที่เพิ่งจบใหม่และเข้ามาทำงาน นักศึกษาที่เข้าไปฝึกงานจะไม่ค่อยเข้าสังคมกับที่ทำงาน บางครั้งขณะปฏิบัติหน้าที่พบว่าใส่หูฟังไปด้วย ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการประสานงานกับผู้อื่น”

(สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ)

2. คุณลักษณะความเป็นพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

2.1 คุณลักษณะที่โดดเด่น

ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านกิจการนักศึกษาให้ความเห็นว่า ด้วยอัตลักษณ์ของบริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลคือ การผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ มีความกระตือรือร้นในการรับข้อมูล และใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตัวเอง เกิดนวัตกรรมทางสังคมที่สร้างสรรค์และมีความสามารถในการลงมือปฏิบัติ และอยู่บนพื้นฐานการเคารพสิทธิ และเสรีภาพระหว่างกัน

นักศึกษาให้ความเห็นว่านักศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลมีความอดทน ขยัน สู้งาน และทำงานที่เป็นปฏิบัติได้ดี

ผู้ประกอบการให้ความเห็นว่าทำงานปฏิบัติได้ดี ทำงานได้หลายหน้าที่ บางครั้งทำงานได้ดีกว่าผู้ที่จบด้วยเกรดเฉลี่ยสูง ๆ

“...คงเป็นเรื่องของอัตลักษณ์คือ บัณฑิตนักปฏิบัติ ซึ่งในส่วนนี้นักศึกษาสามารถทำได้ดี”

(สัมภาษณ์อาจารย์และหัวหน้างานกิจการนักศึกษา)

“...คิดว่าพวกเรามีความอดทน ผู้ทำงาน อาจจะด้วยเพราะทำงานสโมสรด้วยครับ”

(สัมภาษณ์อาจารย์นักศึกษา)

“...เท่าที่สังเกตส่วนใหญ่จะขยัน บางทีจบอันนี้มาแต่สามารถทำงานได้หลายอย่างนอกเหนือจากที่จบตัว ทำได้ดีกว่าคนจบด้วยคะแนนสูงอีก”

(สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ)

2.1 คุณลักษณะที่ควรพัฒนา

ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านกิจการนักศึกษาให้ความเห็นว่าควรเพิ่มเติมการเชื่อมโยงองค์ความรู้ที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม และคุณลักษณะที่ควรพัฒนาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล คือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ที่พบว่ายังมีไม่มากพอต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ที่เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และเปลี่ยนผ่านอย่างไม่หยุดยั้ง ซึ่งนักศึกษายังให้ความสำคัญต่อการระดมความคิดสร้างสรรค์ที่น้อย ซึ่งประเด็นสำคัญประการหนึ่งคือการไม่ได้รับการกระตุ้นและสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงการมอบโอกาสทางการศึกษาที่ไม่ทั่วถึง จึงทำให้ผลผลิตด้านความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นน้อยตามไปด้วย

นักศึกษาให้ความเห็นว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลจะมีจุดอ่อนด้านการจัดการความคิดที่เป็นระบบ บางครั้งยังพบว่าในการปฏิบัติหน้าที่ในองค์กร นักศึกษายังไม่สามารถจัดลำดับความคิดได้ หรือการสร้างสรรค์งานต่าง ไอเดียยังไม่ดีเท่าที่ควร และอีกอย่างคือจุดอ่อนทางด้านภาษา

ผู้ประกอบการให้ความเห็นว่า การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือเพื่อนร่วมงาน ซึ่งส่งผลต่อการทำงานที่ต้องทำเป็นทีม แม้งานที่ทำคนเดียวจะออกมาดี แต่ในสังคมของการทำงานต้องอยู่ร่วมกับผู้อื่น ยิ่งองค์กรใหญ่ หลายแผนกต้องมีการประสานข้ามสายงานข้ามแผนก การอยู่ร่วมกับผู้และการมีปฏิสัมพันธ์ที่สำคัญมาก ไม่ใช่แค่ในองค์กรแต่จะส่งผลถึงการสื่อสารกับลูกค้าอีกด้วย

“...ผมมองในเรื่องการเชื่อมโยงองค์ความรู้ เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งนักศึกษามีตรงนี้บ้าง แต่ยังขาดการจัดการกระบวนการคิด ซึ่งหากได้รับการกระตุ้นหรือมีวิชากิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างให้นักศึกษา จะเป็นการเสริมสร้างและมอบโอกาสให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองด้านการคิดสร้างสรรค์”

(สัมภาษณ์อาจารย์และหัวหน้างานกิจการนักศึกษา)

“...หนูคิดว่าส่วนตัวหนูเองมีจุดอ่อนด้านการจัดการความคิดที่เป็นระบบ บางครั้งไม่สามารถจัดลำดับความคิดของตนเองได้ หรือการสร้างสรรคงานมีฟุ้งซ่าน ใจเดียวไม่ดี และก็ด้านภาษาต่างประเทศ หนูอยากพัฒนาตรงนี้ค่ะ”

(สัมภาษณ์นักศึกษา)

“...การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือเพื่อนร่วมงานเพราะส่งผลต่อการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งทุกงานต้องทำเป็นทีม ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์ที่สำคัญมาก ไม่ใช่แค่ในองค์กรแต่จะส่งผลถึงการสื่อสารกับลูกค้าอีกด้วย”

(สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ)

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาความเป็นพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านกิจการนักศึกษาให้ความเห็นว่า นโยบายและยุทธศาสตร์ในการพัฒนานักศึกษา อย่างเป็นระบบและมีรูปธรรมชัดเจน ที่ถ่ายทอดมาจากระดับสูง มายังหน่วยงานระดับกลาง เช่น คณะ ฯ จนถึงระดับล่างคือ ครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ซึ่งการที่นักศึกษาจะเป็นพลเมืองอัจฉริยะได้นั้นต้องอาศัยทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยสนับสนุน ซึ่ง มทร.เป็นหน่วยงานที่สำคัญที่ขับเคลื่อนกำลังคนให้เป็นพลเมืองอัจฉริยะของประเทศไทยต่อไป เพราะเป็นสถาบันการศึกษาที่กระจายอยู่ทั่วประเทศและมีความใกล้ชิดกับชุมชนตั้งแต่ระดับรากหญ้า

นักศึกษาให้ความเห็นว่า ปัจจัยสำคัญคือการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย ทั้งงบประมาณและกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักศึกษาให้ความสนใจ

“...การมีนโยบายการพัฒนานักศึกษาที่ชัดเจนตั้งแต่ระดับคณะไปจนถึงระดับมหาวิทยาลัย และนโยบายร่วมกันของ 9 มทร.ในการพัฒนานักศึกษาให้เป็นพลเมืองอัจฉริยะและเป็นที่พึ่งของสังคม”

(สัมภาษณ์อาจารย์และหัวหน้างานกิจการนักศึกษา)

“...พวกเราคิดว่าเรื่องของการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะงบประมาณในการทำกิจกรรมและกิจกรรมที่นักศึกษาเสนอ หลายโครงการที่เราเสนอไปแล้วไม่ได้ทำครับ หรือได้ทำแต่ก็โดนตัดงบประมาณครับ”

(สัมภาษณ์นักศึกษา)

4. บทบาทในการขับเคลื่อนการเสริมสร้างให้นักศึกษามีความเป็นพลเมืองอัจฉริยะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านกิจการนักศึกษาให้ความเห็นว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีนโยบายสนับสนุนการสร้างกำลังคนตามยุทธศาสตร์ชาติ ในการพัฒนากำลังคนเป็นพลเมืองอัจฉริยะที่เหมาะสม ทำให้หน่วยงานและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดได้มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนและไปในแนวทางเดียวกัน จึงทำให้การขับเคลื่อนการเสริมสร้างให้นักศึกษามีความเป็นพลเมืองอัจฉริยะได้โดยง่ายและเร็วพลัน ไม่ว่าจะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ การตระหนักรู้ของบุคลากรในทุกระดับต่อการพัฒนานักศึกษา ซึ่งมีบทบาทที่สำคัญต่อการสร้างพลเมืองอัจฉริยะต่อไป

“...มหาวิทยาลัย มีนโยบายสนับสนุนการสร้างกำลังคนตามยุทธศาสตร์ชาติ ในการพัฒนากำลังคนเป็นพลเมืองอัจฉริยะที่เหมาะสม ซึ่งมีจุดร่วมเดียวของทั้ง 9 มทร. มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนและไปในแนวทางเดียวกัน”

(สัมภาษณ์อาจารย์และหัวหน้างานกิจการนักศึกษา)

5. แผนการส่งเสริมการจัดกิจกรรมนักศึกษาที่เสริมสร้างความเป็นพลเมืองอัจฉริยะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและผลสัมฤทธิ์

ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านกิจการนักศึกษาให้ความเห็นว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จะมีลักษณะโครงการและการบริหารงานที่ใกล้เคียงกันและมีนโยบายที่ง่ายไปสู่แผนงานการส่งเสริมการจัดกิจกรรมนักศึกษาเพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองอัจฉริยะตาม

นโยบายของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดยแต่ละ มทร.จะขับเคลื่อนผ่านฝ่ายวิชาการ กองการศึกษา งานพัฒนานักศึกษา งานกิจการนักศึกษา ทั้งในระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะเป็นหน่วยงานหลักในการจัดกรรมนักศึกษา เช่น กิจกรรมสานสัมพันธ์น้องพี่ในทุก มทร. กิจกรรมพาน้องขึ้นดอยไหว้พระธาตุประจำเมืองของภาคเหนือ กิจกรรมแข่งขันกีฬาสัมพันธ์ กิจกรรมประกวดนวัตกรรมและผลงานวิจัยนักศึกษาในงานวิชาการ 9 มทร. กิจกรรมแข่งขันทักษะวิชาชีพใน 9 มทร. เป็นต้น ซึ่งทำให้นักศึกษาได้ฝึกการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรม ชิ้นงานของตนเอง ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การเรียนนอกระบบ และการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคมทางด้านพหุวัฒนธรรมอย่างเป็นรูปธรรมด้วยการปฏิบัติจริง ประเมินผลบนพื้นฐานบัณฑิตนักปฏิบัติ ซึ่งกิจกรรมส่งเสริมนักศึกษาในด้านต่าง ๆ แต่ละ มทร. จะมีการดำเนินกิจกรรมในระดับตั้งแต่ศูนย์วิทยาเขต และไปจนถึงการร่วมจัดกิจกรรมในนามของ 9 มทร.

“...งานพัฒนานักศึกษา งานกิจการนักศึกษา ทั้งในระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะเป็นหน่วยงานหลักในการจัดกรรมนักศึกษา เช่น กิจกรรมสานสัมพันธ์น้องพี่ในทุก มทร. กิจกรรมพาน้องขึ้นดอยไหว้พระธาตุประจำเมืองของภาคเหนือ กิจกรรมแข่งขันกีฬาสัมพันธ์ กิจกรรมประกวดนวัตกรรมและผลงานวิจัยนักศึกษาในงานวิชาการ 9 มทร. กิจกรรมแข่งขันทักษะวิชาชีพใน 9 มทร.”

(สัมภาษณ์อาจารย์และหัวหน้างานกิจการนักศึกษา)

6. ข้อเสนอแนะในการพัฒนานักศึกษาเพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านกิจการนักศึกษาให้ความเห็นว่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลควรสนับสนุนการดำเนินงานประชาสัมพันธ์กิจกรรมนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง และการสนับสนุนกิจกรรมสู่เวทีระดับชาติและระดับนานาชาติ ซึ่งจะทำให้นักศึกษาเกิดแรงจูงใจในการพัฒนานวัตกรรมด้วยเทคโนโลยี รวมถึงช่วยยกระดับการเรียนรู้ทั้งในและนอกระบบอย่างเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น ซึ่งการเปิดเวทีการแข่งขันในทุกดับจะทำให้ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม ทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างวิทยาเขตและคณะวิชาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย เพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษามากยิ่งขึ้น

นักศึกษาให้ความเห็นว่า มหาวิทยาลัยควรมีการสำรวจความต้องการของนักศึกษาว่า มีความสนใจด้านไหนบ้าง และอยากพัฒนาตนเองอย่างไร หรืออยากให้มกิจกรรมอะไรที่ในมหาวิทยาลัย อยากให้เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาออกแบบกันเองจริง ๆ เพราะกิจกรรมที่ทำ

อยู่ส่วนใหญ่จะมาจากที่เจ้าหน้าที่หรืออาจารย์กำหนดให้ รวมถึงการสนับสนุนเรื่องงบประมาณ บางครั้งงบประมาณจำกัดการทำงานก็ค่อนข้างลำบาก ถ้างบประมาณเพียงพอ เราก็จะสามารถมีกิจกรรมดี ๆ ให้เพื่อน ๆ นักศึกษาได้

ผู้ประกอบการให้ความเห็นว่า มหาวิทยาลัยมีบทบาทสำคัญในการพัฒนา นักศึกษา ทั้งการกำหนดนโยบายต่าง ๆ รวมถึงอาจารย์หรือผู้สอนคิดว่าเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วย เสริมสร้างนักศึกษาได้เป็นอย่างดี การเป็นตัวอย่างที่ดีให้นักศึกษาและส่งผลต่อการเป็นต้นแบบ และองค์ความรู้ต่าง ๆ ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรพัฒนาอาจารย์ให้เป็นพลเมืองอัจฉริยะควบคู่กับ การพัฒนานักศึกษาไปด้วย

“...มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนการดำเนินงานของนักศึกษาการสนับสนุน กิจกรรมสู่เวทีระดับชาติและระดับนานาชาติ ซึ่งจะทำให้นักศึกษาเกิดแรงจูงใจใน การพัฒนาตนเอง พัฒนานวัตกรรม เพื่อไปสู่เวทีนานาชาติ สร้างเครือข่ายความ ร่วมมือระหว่างวิทยาเขตหรือศูนย์ต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ ของนักศึกษามากยิ่งขึ้น”

(สัมภาษณ์อาจารย์และหัวหน้างานกิจการนักศึกษา)

“...อยากให้มหาวิทยาลัยควรมีการสำรวจความต้องการของนักศึกษาว่า มีความสนใจด้านไหนบ้าง อยากให้มีกิจกรรมอะไรที่ในมหาวิทยาลัย อยากให้เป็น กิจกรรมที่นักศึกษาออกแบบกันเองจริง ๆ”

(สัมภาษณ์นักศึกษา)

“ในฐานะผู้ประกอบการมองมหาวิทยาลัยเองคือผู้มีบทบาทสำคัญในการ พัฒนานักศึกษา ตั้งแต่กำหนดหลักสูตร กิจกรรมต่าง หรือแม้แต่อาจารย์ผู้สอนก็ เป็นกลไกที่สำคัญจะช่วยพัฒนานักศึกษา ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรมีการกำหนด นโยบายที่ดี พัฒนาอาจารย์ให้เป็นพลเมืองอัจฉริยะควบคู่กับการพัฒนานักศึกษา ไปด้วย”

(สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ)

จากการสรุปประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ สามารถกำหนดนิยามใหม่ของตัวแปรได้
ดังตารางที่ 5

ตาราง 5 สรุปนิยามใหม่ที่ได้จากการสัมภาษณ์

คุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ	นิยามใหม่
ด้านความรู้และ สามารถประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี(ให้เกิด ประโยชน์)ทั้งในเชิง เศรษฐกิจและการ ดำรงชีวิต	มีการเรียนรู้และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีความรู้ มีทักษะและความเข้าใจในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล และ สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยสูงสุด ในการเรียน และการปฏิบัติงาน หรือใช้เพื่อพัฒนาระบบการทำงาน หรือการพัฒนา ระบบงานต่าง ๆ ในองค์กรให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการ ดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถคิดวิเคราะห์แยกแยะข้อมูลที่ถูก ต้องการหรือไม่ถูกต้อง วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ได้ ใช้เทคโนโลยี อย่างมีความเห็นอกเห็นใจและสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น การอยู่ ร่วมกันบนโลกอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย รวมถึงการจัดการภาพลักษณ์ ของตนเองบนโลกออนไลน์
การคิดสร้างสรรค์	การคิดของสมองซึ่งสามารถคิดได้หลากหลายและแปลกใหม่ ซึ่งเป็น ปรากฏการณ์ที่คนคนหนึ่งสามารถสร้างสรรค์ “สิ่งใหม่” และมีความสามารถ ในการนำไปประยุกต์ใช้กับทฤษฎีหรือการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และ สามารถนำไปสู่การคิดค้นและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ความสามารถในการ แก้ปัญหา ทำให้แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งปัญหาในเรื่อง การทำงานและเรื่องส่วนตัว สื่อสารความคิดได้ชัดเจนขึ้น
การเรียนรู้ในระบบ	การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายรูปแบบ ไม่มีข้อจำกัดเรื่อง อายุ และสถานที่ โดยมุ่งหมายให้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนา ทั้งในด้าน ความรู้ ความชำนาญ หรืองานกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการพัฒนา ตนเองที่สามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ และช่องทางการ เรียนรู้ต่าง ๆ ให้ความสนใจพัฒนาตนเองเพื่อให้เกิดความชำนาญในด้าน ต่าง ๆ หรือด้านที่ตนเองถนัด และเป็นบุคคลที่พร้อมจะเรียนรู้สิ่งใหม่ อยู่ตลอดเวลา

ตาราง 5 (ต่อ)

คุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ	นิยามใหม่
การอยู่ร่วมกันด้วย ความหลากหลายทาง สังคม	สามารถเรียนรู้ความหลากหลายทางวัฒนธรรม ยอมรับความแตกต่าง ทางด้านวิถีชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี และศาสนา และสามารถปรับตัว เข้าหากัน อยู่ร่วมกันได้และดำเนินชีวิตในวิถีแห่งพหุวัฒนธรรม การ แบ่งปัน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และอาศัยอยู่ร่วมกันด้วย ความเข้าใจกัน รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างไม่มีอคติ และ เคารพซึ่งกันและกันบนพื้นฐานของการยอมรับสิทธิเสรีภาพระหว่างกัน สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมทั้งในส่วนตัวและในองค์กร

แนวทางการพัฒนานักศึกษาศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ

จากการสัมภาษณ์สรุปแนวทางการพัฒนานักศึกษาในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีพัฒนาอย่างก้าวกระโดด สถานการณ์ทางสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา นักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความเป็นพลเมืองอัจฉริยะเพื่อให้สามารถปรับตัวและประสบความสำเร็จในสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสนอแนวทางที่ครอบคลุมสำหรับการพัฒนาความเป็นพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง ควรเริ่มต้นด้วยการให้ความสำคัญกับการฟื้นฟูและพัฒนาคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการเป็นพลเมืองอัจฉริยะ เช่น ความรับผิดชอบต่อสังคม การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล รวมถึงการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ เชิงวิพากษ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมาย ดังนี้

1. พัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
2. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบและมีจริยธรรม
3. ปลูกฝังความคิดเชิงวิพากษ์ ความคิดสร้างสรรค์ และทักษะการแก้ปัญหา
4. สร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์และการปกป้องข้อมูล
5. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในชุมชนดิจิทัลและการใช้ชีวิตในสังคมภายใต้ความ

แตกต่าง

6. ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือการเรียนรู้นอกระบบเพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองและรองรับการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา

7. ส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนอกห้องเรียน เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม การฝึกงาน การเข้าร่วมโครงการชุมชน ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง

แนวทาง

1. การบูรณาการเทคโนโลยีในหลักสูตรหรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร

1.1 รวบรวมเทคโนโลยีดิจิทัลไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสใช้และเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง

1.2 พัฒนาหลักสูตรเฉพาะด้านที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี เช่น การเขียนโปรแกรม การวิเคราะห์ข้อมูล รวมไปถึงการให้ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้องและมีจริยธรรม

2. การฝึกอบรมและการพัฒนานักศึกษา

2.1 จัดการฝึกอบรมและการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและเตรียมความพร้อมการเป็นพลเมืองอัจฉริยะ

2.2 สนับสนุนกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้นักศึกษาเข้าร่วมตามความสมัครใจและความสนใจเพื่อประสบการณ์การเรียนรู้โดยเน้นการปฏิบัติและการมีส่วนร่วมของนักศึกษา

3. การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบและสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์

3.1 สร้างหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติสำหรับการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบในมหาวิทยาลัย

3.2 จัดการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม

3.3 จัดการฝึกอบรมและการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับความปลอดภัยทางไซเบอร์และการปกป้องข้อมูล

3.4 สร้างระบบและมาตรการเพื่อปกป้องข้อมูลของนักศึกษาและมหาวิทยาลัย

4. การพัฒนาทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการคิดแก้ปัญหา

4.1 ส่งเสริมกิจกรรมการคิดเชิงสร้างสรรค์ เชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาในหลักสูตรการเรียนการสอน

4.2 จัดกิจกรรมและการอภิปรายที่กระตุ้นให้นักศึกษาตั้งคำถามและวิเคราะห์ข้อมูลและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในสถานการณ์ต่าง ๆ

5. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในชุมชนดิจิทัลและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรม

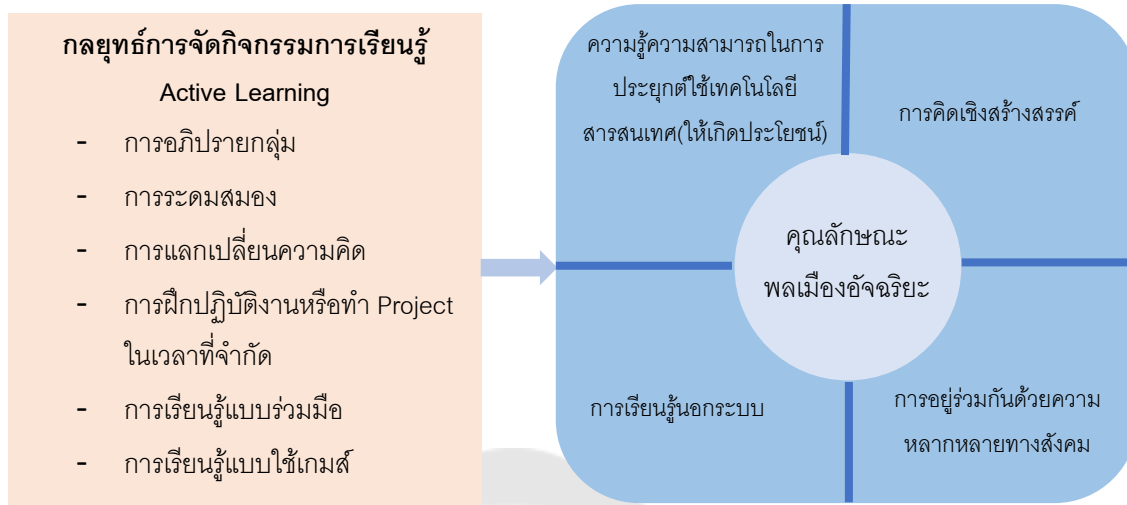
5.1 สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมในชุมชนออนไลน์และ FORUM ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี

5.2 จัดกิจกรรมและโครงการที่ให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในชุมชนดิจิทัลและสร้างผลกระทบเชิงบวก

5.3 การจัดกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ ที่มีความหลากหลายจะส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในชุมชนและสร้างผลกระทบเชิงบวกในการดำรงชีวิตของนักศึกษา

5.4 การสนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมนอกห้องเรียนที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมอาสาสมัคร การเข้าร่วมโครงการชุมชน การเข้าร่วมการแข่งขันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาสังคม

การพัฒนาความเป็นพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี แนวทางนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ นักศึกษาได้รับความรู้ ทักษะ และความตระหนักที่จำเป็นเพื่อเป็นพลเมืองอัจฉริยะที่มีความสามารถและมีความรับผิดชอบ ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเป็นมหาวิทยาลัยด้านเทคโนโลยีที่มุ่งรับใช้สังคม บริบทในการเรียนการสอน จึงควรมุ่งเน้นการสนับสนุนการพัฒนาความเป็นพลเมืองอัจฉริยะไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอน โดยรวมการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี เพื่อให้ นักศึกษาได้รับการฝึกฝนทั้งทักษะ และความรู้ที่เกี่ยวข้อง ออกไปเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่สามารถพัฒนาสังคมและสามารถแก้ไขปัญหาในสังคมได้เป็นอย่างดี ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอกลยุทธ์ที่ใช้สำหรับการพัฒนานักศึกษา ดังภาพประกอบที่ 6



ภาพประกอบ 6 แสดงรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ผลการศึกษา การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานภาพโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการใช้สถิติเชิงบรรยาย เพื่อศึกษา สถานภาพโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บัณฑิตที่รับนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เข้าทำงาน จำนวน 400 คน โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บ รวบรวมจากผู้บัณฑิตด้วยตนเอง และใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) จำนวน 400 คน ได้รับแบบสอบถามคืนร้อยละ 100 รายละเอียดดังตาราง 6

ตาราง 6 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	175	43.70
หญิง	225	56.30
รวม	400	100.00
อายุ		
น้อยกว่า 31 ปี	16	4.00
31 – 40 ปี	115	28.75
41- 50 ปี	163	40.75
51 – 60 ปี	78	19.50
มากกว่า 60 ปี	28	7.00
รวม	400	100.00
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	247	61.80
ปริญญาโท	118	29.50
ปริญญาเอก	35	8.70
รวม	400	100.00
ตำแหน่ง		
เจ้าของกิจการ	56	14.00
ผู้บริหารระดับสูง	62	15.50
ผู้บริหารระดับกลาง	120	30.00
(ระดับผู้จัดการหรือเทียบเท่า)		
ระดับบังคับบัญชา	162	40.50
(หัวหน้างานที่มีลูกน้อง)		
รวม	400	100.00

ตาราง 6 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ลักษณะของสถานประกอบการ		
หน่วยงานราชการ	73	18.25
ภาคเอกชน	262	65.50
รัฐวิสาหกิจ	39	9.75
องค์กรอิสระ	26	6.50
รวม	400	400

จากตารางที่ 6 แสดงว่า ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเมื่อจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

จำแนกตามเพศ พบว่า ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 225 คน คิดเป็นร้อยละ 56.30 และเป็นเพศชาย จำนวน 175 คน คิดเป็น ร้อยละ 43.70

จำแนกตามอายุ พบว่า ส่วนมีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 40.75 รองลงมา มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 28.75 มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 19.50 มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.00 และน้อยที่สุดมีอายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00

จำแนกตามตำแหน่ง พบว่า ส่วนใหญ่มีตำแหน่งระดับบังคับบัญชา (หัวหน้างานที่มีลูกน้อง) จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 40.50 รองลงมา มีตำแหน่งผู้บริหารระดับกลาง (ระดับผู้จัดการหรือเทียบเท่า) จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 มีตำแหน่งเป็นผู้บริหารระดับสูง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.50 และน้อยที่สุดคือเป็นเจ้าของกิจการ จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00

จำแนกตามลักษณะของสถานประกอบการ พบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่เป็นภาคเอกชน จำนวน 262 คน คิดเป็นร้อยละ 65.50 รองลงมาคือ หน่วยงานราชการ จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 18.25 รัฐวิสาหกิจ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 9.75 และน้อยที่สุด คือ องค์กรอิสระ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังต่อคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังต่อคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังด้วยค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs Index : $PNI_{modified}$) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้แสดงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นด้วยค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ของแต่ละรายการ โดยรายการที่มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) สูง แสดงว่ามีความต้องการจำเป็นระดับสูง ควรให้ความสำคัญในการนำมาพัฒนาเป็นอันดับแรก รายละเอียดดังตาราง 7 ถึงตาราง 11

ตาราง 7 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง และ ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เป็นรายทักษะและโดยรวม

คุณลักษณะของบัณฑิต	n=400					
	สภาพที่เป็นจริง		สภาพที่คาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$PNI_{modified}$	ลำดับ
1. ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์)	3.06	0.51	4.40	0.57	0.30	3
2. การคิดเชิงสร้างสรรค์	3.12	0.64	4.63	0.53	0.32	1
3. การเรียนรู้ระบบ	3.15	0.67	4.42	0.58	0.28	4
4. การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม	3.11	0.76	4.53	0.55	0.31	2
รวม	3.14	0.75	4.51	.51	0.30	

จากตาราง 7 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง และ ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากับ .30 และเมื่อพิจารณารายทักษะ พบว่า ทักษะคิดเชิงสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของ

ความต้องการจำเป็นมากที่สุด ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .32) รองลงมา คือ การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .31) ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ให้เกิดประโยชน์) ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .30) และการเรียนรู้ระบบ ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .28) ตามลำดับ

ตาราง 8 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ด้านความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์)

คุณลักษณะของบัณฑิต		n=400					
		สภาพที่เป็นจริง		สภาพที่คาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$PNI_{modified}$	ลำดับ
ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์)							
1.	มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม	3.42	0.98	4.50	0.62	0.24	2
2.	มีการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	3.56	0.89	4.51	0.66	0.21	4
3.	มีการเข้าร่วมการประชุมหรือเวิร์กช็อปด้านไอทีกับหน่วยงานภายนอก	2.76	1.30	4.25	0.87	0.35	1
4.	มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีและเครื่องมือใหม่ ๆ	3.92	0.82	4.63	0.64	0.15	6
5.	มีความเข้าใจแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในโลกไซเบอร์และความเป็นส่วนตัว	3.66	0.99	4.57	0.69	0.19	5
6.	มีความสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร เช่น E-Mail, Line, Messenger ,facebook เป็นต้น	4.11	0.83	4.67	0.53	0.11	8

ตารางที่ 8 (ต่อ)

คุณลักษณะของบัณฑิต		n=400					
		สภาพที่เป็นจริง		สภาพที่คาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	PNI _{modified}	ลำดับ
ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์)							
7.	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ ข้อเท็จจริง ทศนคติ ความคิดเห็น หรือเรื่องราวบนสื่อออนไลน์ ได้อย่างเหมาะสม	3.94	0.86	4.61	0.70	0.14	7
8.	มีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ประเมินผลและการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้	3.56	1.03	4.52	0.66	0.21	3
รวม		3.11	0.76	4.53	0.55	0.31	

จากตาราง 8 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริง และสภาพความคาดหวัง และ ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) ด้านความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) เท่ากับ .31 และเมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า คุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาสูงสุดเป็น อันดับแรก คือ การเข้าร่วมการประชุมหรือเวิร์กช็อปด้านไอทีกับหน่วยงานภายนอก (PNI_{modified} เท่ากับ .35) รองลงมา คือ มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม (PNI_{modified} เท่ากับ 0.24) มีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ประเมินผลและการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้ (PNI_{modified} เท่ากับ 0.21) และคุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาน้อยที่สุด คือ มีความสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร เช่น E-Mail, Line ,Messenger ,facebook เป็นต้น (PNI_{modified} เท่ากับ 0.11)

ตาราง 9 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ด้านการคิดเชิงสร้างสรรค์

คุณลักษณะของบัณฑิต		n=400					
		สภาพที่เป็นจริง		สภาพที่คาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$PNI_{modified}$	ลำดับ
การคิดเชิงสร้างสรรค์							
1.	มีความสามารถในการคิดเชิงบวกและการคิดนอกกรอบ	3.48	0.64	4.61	0.63	0.25	2
2.	มีความสามารถในการคิดอย่างมีระบบ	3.77	0.57	4.65	0.61	0.21	11
3.	มีความกระตือรือร้น กล้าคิด ชอบความท้าทาย และมีเหตุผลในการตัดสินใจ	3.84	0.50	4.65	0.59	0.17	12
4.	มีความสามารถในการหาวิธีการใหม่หรือทางเลือกใหม่ในการทำงานอยู่เสมอ	3.66	0.67	4.67	0.59	0.21	9
5.	มีแนวคิดหรือรูปแบบการคิดใหม่ๆ ที่ไม่เหมือนใครหรือไม่ซ้ำกับผู้อื่น	3.48	0.73	4.55	0.70	0.23	5
6.	มีแนวคิดในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ผลงานใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ๆ อยู่เสมอ	3.26	0.55	4.55	0.69	0.28	1
7.	มีความสามารถในการพัฒนาความคิดเดิมให้เป็นแนวความคิดใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์มากขึ้น	3.62	0.64	4.67	0.55	0.22	7

ตาราง 9 (ต่อ)

คุณลักษณะของบัณฑิต		n=400					
		สภาพที่เป็นจริง		สภาพที่คาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	PNI _{modified}	ลำดับ
การคิดเชิงสร้างสรรค์							
8.	มีความคิดริเริ่มในการพัฒนากระบวนการทำงานที่รับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.54	0.67	4.61	0.63	0.23	4
9.	มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง	3.65	0.55	4.63	0.66	0.21	10
10.	มีแรงบันดาลใจหรือจินตนาการในการทำงานหรือการทำสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ	3.68	0.64	4.70	0.52	0.21	8
11.	มีการนำแนวคิด วิธีการใหม่ที่สร้างขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์	3.55	0.58	4.61	0.66	0.23	6
12.	มีความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานที่รับผิดชอบ	3.61	0.94	4.70	0.50	0.23	3
รวม		3.15	0.67	4.42	0.58	0.28	

จากตาราง 9 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริง และสภาพความคาดหวัง และ ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) ด้านการคิดเชิงสร้างสรรค์ พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) เท่ากับ 0.28 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีคุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาสูงสุดเป็น อันดับแรก คือ มีแนวคิดในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ผลงานใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ อยู่เสมอ (PNI_{modified} เท่ากับ 0.28) รองลงมา คือ มีความสามารถในการคิดเชิงบวกและการคิดนอกกรอบ (PNI_{modified} เท่ากับ 0.25) มีความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานที่รับผิดชอบ (PNI_{modified} เท่ากับ 0.23) และคุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็น

ที่ต้องได้รับการพัฒนาน้อยที่สุด คือ มีความกระตือรือร้น กล้าคิด ชอบความท้าทาย และมีเหตุผลในการตัดสินใจ (PNI_{modified} เท่ากับ 0.17)

ตาราง 10 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) ด้านการเรียนรู้นอกระบบ

คุณลักษณะของบัณฑิต		n=400					
		สภาพที่เป็นจริง		สภาพที่คาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	PNI_{modified}	ลำดับ
การเรียนรู้นอกระบบ							
1.	มีความสนใจที่จะเรียนรู้ศึกษาเพิ่มเติมและพัฒนาตน	3.79	0.65	4.71	.60	0.19	9
2.	มีการใช้เวลาว่างในการฝึกฝนและเรียนรู้สิ่งใหม่	3.38	0.49	4.56	.68	0.25	4
3.	มีความสนใจที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	3.36	0.57	4.06	0.55	0.17	10
4.	มีความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมอบรมอย่างสม่ำเสมอ	3.08	0.65	3.97	0.43	0.22	6
5.	มีการแนะนำเพื่อนร่วมงานในการพัฒนาตนเองและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ	3.32	0.53	4.23	0.63	0.21	7
6.	มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ หากได้รับมอบหมายงานใหม่ ๆ จะแสวงหาความรู้เพื่อทำงานให้สำเร็จ	3.72	0.48	4.65	0.64	0.20	8
7.	มีการบริหารจัดการเวลาเพื่อให้มีเวลาในการพัฒนาตนเอง	3.42	0.63	4.66	0.53	0.26	2
8.	มีการเข้าร่วมหรือสนใจฝึกอบรมหลักสูตรอื่น ๆ แม้จะไม่อยู่ในสายงานที่ปฏิบัติ	3.31	0.45	4.46	0.63	0.25	5

ตาราง 10 (ต่อ)

คุณลักษณะของบัณฑิต		n=400					
		สภาพที่เป็นจริง		สภาพที่คาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	PNI _{modified}	ลำดับ
การเรียนรู้นอกระบบ							
9.	มีการเข้าร่วมหรือสนใจฝึกอบรมหลักสูตรที่ทันสมัยและความรู้ใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงาน	3.28	0.64	4.48	0.67	0.26	3
10.	มีการเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับสายงานที่ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ	3.12	0.60	4.51	0.67	0.30	1
รวม		3.06	0.51	4.40	0.57	0.30	

จากตาราง 10 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริง และสภาพความคาดหวัง และ ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) ด้านการเรียนรู้นอกระบบ พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) เท่ากับ .30 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีคุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาสูงสุดเป็น อันดับแรก คือ มีการเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับสายงานที่ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ (PNI_{modified} เท่ากับ 0.30) รองลงมา คือ มีการบริหารจัดการเวลาเพื่อให้มีเวลาในการพัฒนาตนเอง (PNI_{modified} เท่ากับ 0.26) มีการเข้าร่วมหรือสนใจฝึกอบรมหลักสูตรที่ทันสมัยและความรู้ใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงาน (PNI_{modified} เท่ากับ 0.26) และคุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาน้อยที่สุด คือ มีความสนใจที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น (PNI_{modified} เท่ากับ .17)

ตาราง 11 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ด้านการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม

คุณลักษณะของบัณฑิต	n=400					
	สภาพที่เป็นจริง		สภาพที่คาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$PNI_{modified}$	ลำดับ
การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม						
1. มีทัศนคติหรือมุมมองเชิงบวกกับวัฒนธรรมและคนในชาติอื่น	3.93	0.43	4.50	0.65	0.12	10
2. มีลักษณะลดการมองภาพรวมของคนชาตินั้น	3.56	0.49	4.23	0.69	0.15	8
3. มีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมที่หลากหลาย	3.51	0.61	4.44	0.62	0.20	4
4. มีเครือข่ายการติดต่อสื่อสารร่วมกันกับกลุ่มคนต่างวัฒนธรรม	3.09	0.70	4.42	0.61	0.30	2
5. มีการรับรู้ตนว่ามีความสามารถในการสื่อสารด้วย ภาษาอื่นได้นอกเหนือจากภาษาตนเอง	3.08	0.67	4.62	0.61	0.33	1
6. มีความสามารถในการหาความเหมือนของวัฒนธรรมตนกับวัฒนธรรมผู้อื่น	3.36	0.51	4.36	0.75	0.22	3
7. มีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของตนในทางบวก	3.64	0.64	4.40	0.70	0.17	5
8. มีลักษณะการโอปอ้อมอารีต่อผู้อื่น	3.89	0.72	4.53	0.63	0.14	9
9. มีทักษะปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในเชิงบวก	3.80	0.61	4.51	0.68	0.15	7
10. มีการร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นอย่างเต็มใจ	3.84	0.60	4.61	0.62	0.16	6
รวม	3.12	0.64	4.63	0.53	0.32	

จากตาราง 11 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง และ ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ด้านการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากับ 0.32 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีคุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาสูงสุดเป็น อันดับแรก คือ มีการรับรู้ตนว่ามีความสามารถในการสื่อสารด้วย ภาษาอื่นได้นอกจากภาษาตนเอง ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.33) รองลงมา คือ มีเครือข่ายการติดต่อสื่อสารร่วมกันกับกลุ่มคนต่างวัฒนธรรม ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.30) มีความสามารถในการหาความเหมือนของวัฒนธรรมตนกับวัฒนธรรมผู้อื่น ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.22) และคุณลักษณะที่มี ความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาน้อยที่สุด คือ มีทัศนคติหรือมุมมองเชิงบวกกับวัฒนธรรมและคนในชาติอื่น ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.12)

ระยะที่ 2 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยนำผลการศึกษาจากระยะที่ 1 มาใช้เป็นแนวทางในการสร้าง (โครงร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยดำเนินการ ดังนี้

1. การศึกษาคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะและการพัฒนาชุดกิจกรรม

พลเมืองอัจฉริยะ หรือ Smart Citizens เป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ซึ่ง สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2565) ได้ระบุองค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะ ประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ การดำรงชีวิตอัจฉริยะ พลเมืองอัจฉริยะ พลังงานอัจฉริยะ เศรษฐกิจอัจฉริยะ และการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ และได้กล่าวว่า การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “Smart City” คือการพัฒนากระบวนการศูนย์กลางของ “Smart City” จึงไม่ใช่เทคโนโลยี แต่เป็น “คน” ซึ่ง สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2565) ได้ระบุคุณลักษณะของพลเมืองอัจฉริยะไว้ 4 ประการ ดังนี้ 1) มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต 2) มีความคิดสร้างสรรค์ 3) มีการเรียนรู้นอกระบบ และ 4) มีการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรม ซึ่งทิสนา แชมมณี (2556: น.10-12) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย

1. ชื่อกิจกรรม ประกอบด้วยหมายเลขกิจกรรม ชื่อของกิจกรรม และเนื้อหาของกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น
2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรม และลักษณะของกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น
3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น
4. แนวคิด เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหา หรือมโนทัศน์ของกิจกรรมนั้น ส่วนนี้ควรจะได้รับกรำยำและเน้นเป็นพิเศษ
5. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ครูทราบว่าจะต้องเตรียมอะไรบ้าง
6. เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุจำนวนเวลาโดยประมาณว่ากิจกรรมควรใช้เวลาเพียงใด
7. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุการจัดกิจกรรมเพื่อ บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
8. ภาคผนวก ในส่วนนี้จะให้ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัด กิจกรรมและข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับครู รวมทั้งเฉลยแบบทดสอบ และ ระพินทร์ โพธิ์ศรี (2550: น.5) กล่าวว่า การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ๆ 5 ขั้นตอนนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้
2. ออกแบบชุดกิจกรรม
3. ตรวจสอบความถูกต้องของชุดกิจกรรมและแบบทดสอบหลังเรียน
4. ทดลองภาคสนาม
5. ทดลองหาประสิทธิภาพ

2. นำค่า PNI_{modified} ที่อยู่ระหว่าง 0.30 - 0.70 โดยค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) ทั้ง 4 คุณลักษณะเป็นไปตามเกณฑ์การกำหนดค่าเฉลี่ย ซึ่งพิจารณารายทักษะ พบว่า ทักษะคิดเชิงสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นมากที่สุด (PNI_{modified} เท่ากับ 0.32) รองลงมา คือ การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม (PNI_{modified} เท่ากับ 0.31) ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) (PNI_{modified} เท่ากับ 0.30) และการเรียนรู้ระบบ (PNI_{modified} เท่ากับ 0.28) ตามลำดับ พบว่าทุกทักษะมีค่า PNI_{modified} มากกว่า .20 ทุกทักษะจึงควรเสริมสร้างทุกทักษะ

โดยกำหนดกิจกรรมการฝึกอบรมจากการพิจารณาลำดับของค่าดัชนี ลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ของทักษะย่อยแต่ละทักษะของทักษะที่อยู่ในช่วง .20 - .70 หรือ 5 ลำดับแรกเรียงจากมากไปน้อย สัมพันธ์กับ ระยะเวลาของกิจกรรม และปริมาณของเนื้อหาของกิจกรรม

3. สร้างชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษา กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 12

ตาราง 12 ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับค่า $PNI_{modified}$ รายคุณลักษณะ

หน่วยการเรียนรู้ ชื่อกิจกรรม	คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ			
	ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์	การคิดสร้างสรรค์	การเรียนรู้จากระบบ	การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความสัมพันธ์ที่ดี				
1.1 ฉันคือใคร (Who Am I)	✓	✓		✓
1.2 เกมสร้างสัมพันธ์ไม่รู้จำฉันไม่รู้จำเธอ	✓	✓		✓
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ความเข้าใจ				
2.1 Growth Mindset ทัศนคติแห่งการเติบโต	✓	✓	✓	✓
2.2 Empathy for All สื่อสารด้วยความรัก ฟังด้วยความเข้าใจ	✓	✓	✓	✓
2.3 ชองปริศนา	✓	✓	✓	✓
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์				
3.1 Creative Idea	✓	✓	✓	✓
3.2 นักออกแบบ	✓	✓	✓	✓
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยีสร้างสรรค์ Technology and Visuals				
4.1 Team Synergy: Unleashing Collaboration through	✓	✓	✓	✓
4.2 เทคโนโลยีเพื่อการประชาสัมพันธ์ยุคใหม่	✓	✓	✓	✓

ตาราง 12 (ต่อ)

หน่วยการฝึกอบรม /ชื่อกิจกรรม	คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ			
	ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์)	การคิดเชิงสร้างสรรค์	การเรียนรู้แบบ	การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม
หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 เส้นการเรียนรู้เพื่อก้าวสู่พลเมืองอัจฉริยะ				
5.1 การเรียนรู้ตลอดชีวิต เสริมทักษะ สร้างอนาคต	✓	✓	✓	✓
5.2 เส้นทางแห่งเป้าหมาย การวางแผนชีวิตเพื่อความสำเร็จ	✓	✓	✓	✓

โครงสร้างเนื้อหาสาระของชุดกิจกรรม

ผู้วิจัยกำหนดกิจกรรมการฝึกอบรมจากการพิจารณาลำดับของค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นรายทักษะ คือ ทักษะคิดเชิงสร้างสรรค์ การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ให้เกิดประโยชน์) และการเรียนรู้แบบเป็นทำกิจกรรมที่นำแนวคิดหลักการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ ประกอบด้วย การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) การระดมสมอง (Brainstorming) การแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group) การเรียนรู้แบบใช้เกมส์ (Games) การฝึกปฏิบัติงานหรือโปรเจกต์ในเวลาจำกัด (In Basket Training) กิจกรรมประกอบด้วย 5 หน่วยฝึกอบรม จำนวน 11 กิจกรรม รวมเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม 21 ชั่วโมง ดังนี้

ปฐมนิเทศ

ระยะเวลา 60 นาที

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความสัมพันธ์ที่ดี

กิจกรรมที่ 1.1 ฉันคือใคร (Who Am I)

ระยะเวลา 60 นาที

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้สำรวจและทำความรู้จักตนเองมากขึ้น
2. เพื่อส่งเสริมการตระหนักรู้ในตนเองและความมั่นใจในตนเอง
3. เพื่อสร้างบรรยากาศที่สนุกสนานและเป็นกันเอง

การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด

การอภิปราย

กิจกรรมที่ 1.2 เกมสร้างสัมพันธ์ ไม่รู้จักฉันไม่รู้จักเธอ

ระยะเวลา 60 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองและผ่อนคลาย
2. เพื่อช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำความรู้จักกันในระดับที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น
3. เพื่อส่งเสริมการสื่อสารและความเข้าใจระหว่างบุคคล

เทคนิคการทำกิจกรรม

1. การระดมสมอง
2. เกมการบริหาร
3. การฝึกปฏิบัติในงานใน เวลาจำกัด
4. การอภิปราย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ความเข้าใจ

กิจกรรมที่ 2.1 Growth Mindset ภาวะแห่งการเติบโต

ระยะเวลา 60 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อปลูกฝังแนวคิด Growth Mindset ในผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงบวกและความเชื่อมั่นในตนเองของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
3. เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนับสนุนการเติบโตและความท้าทาย

เทคนิคการทำกิจกรรม

1. การระดมสมอง
2. การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด
3. การอภิปราย

กิจกรรมที่ 2.2 Empathy for All

ระยะเวลา 120 นาที

สื่อสารด้วยความรัก ฟังด้วยความเข้าใจ

วัตถุประสงค์

1. สร้างความตระหนักและความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของความเห็นอกเห็นใจ
2. พัฒนาทักษะความเห็นอกเห็นใจในผู้เข้าร่วมกิจกรรม
3. ส่งเสริมการสร้างความสัมพันธ์ที่เห็นอกเห็นใจในการอยู่ร่วมกัน

เทคนิคการทำกิจกรรม

1. การระดมสมอง
2. การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด
3. การอภิปราย

กิจกรรมที่ 2.3 ซองปริศนา: สร้างความเข้าใจและเห็นใจ

ระยะเวลา 60 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมความเข้าใจและเห็นใจต่อผู้อื่น
2. เพื่อสนับสนุนการสร้างสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรม
3. เพื่อสร้างประสบการณ์ที่สร้างสรรค์และอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

เทคนิคการทำกิจกรรม

1. การระดมสมอง
2. การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด
3. การอภิปราย

หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมที่ 3.1 Creative Idea: ออกแบบผลิตภัณฑ์

ระยะเวลา 120 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ภายใต้สถานการณ์ที่จำกัดในการออกแบบผลิตภัณฑ์
2. เพื่อส่งเสริมและสร้างความตระหนักในการใช้วัสดุรีไซเคิลในการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อลดการใช้วัสดุใหม่
3. สนับสนุนการแก้ปัญหาและพัฒนานวัตกรรมในการใช้วัสดุรีไซเคิลภายใต้สถานการณ์ที่จำกัด

เทคนิคการทำกิจกรรม

1. การระดมสมอง
2. การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด

กิจกรรมที่ 3.2 นักออกแบบ Young Designer

ระยะเวลา 120 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมคิดนอกกรอบและสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ
2. เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงออกแบบ
3. เพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีมและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน
4. เพื่อสร้างความมั่นใจในตนเองและความสามารถในการออกแบบ

เทคนิคการทำกิจกรรม

1. การระดมสมอง
2. การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยีสร้างสรรค์

กิจกรรม 4.1 Team Synergy: Unleashing Collaboration through Technology and Visuals (ทีมสร้างสรรค์)

จำนวน 120 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกันและการสร้างสรรค์ในทีม
2. เพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและการสร้าง Infographic
3. เพื่อสื่อสารข้อมูลสร้างประสบการณ์ที่น่าสนใจและสนุกสนานสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม
4. เพื่อสร้างประสบการณ์ที่น่าสนใจและสนุกสนานสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม

เทคนิคการทำกิจกรรม

1. การระดมสมอง
2. การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด

กิจกรรม 4.2 เทคโนโลยีเพื่อการประชาสัมพันธ์ยุคใหม่

จำนวน 120 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เรียนรู้และเข้าใจถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการประชาสัมพันธ์
2. เพื่อพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีในการสร้างและเผยแพร่เนื้อหาประชาสัมพันธ์

3. เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย

เทคนิคการทำกิจกรรม

1. การระดมสมอง
2. การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เส้นทางการเรียนรู้เพื่อก้าวสู่พลเมืองอัจฉริยะ

กิจกรรม 5.1 การเรียนรู้ตลอดชีวิตเสริมทักษะ สร้างอนาคต จำนวน 120 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. เพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ที่จำเป็นสำหรับการทำงานและการใช้ชีวิตในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง
3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

เทคนิคการทำกิจกรรม

1. การระดมสมอง
2. การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด
3. การอภิปราย

กิจกรรม 5.2 เส้นทางแห่งเป้าหมาย การวางแผนชีวิตเพื่อความสำเร็จ จำนวน 120 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเข้าใจความสำคัญของการวางแผนชีวิต
2. เพื่อช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและเป็นไปได้
3. เพื่อพัฒนาทักษะในการวางแผนและการตั้งเป้าหมายของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
4. เพื่อให้แรงบันดาลใจให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมบรรลุเป้าหมาย

เทคนิคการทำกิจกรรม

1. การระดมสมอง
2. การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด
3. การอภิปราย

รายละเอียดการดำเนินชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ระยะเวลาการจัดกิจกรรม การดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 21 ชั่วโมง (จำนวน 3 วัน)

สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

วิธีการดำเนินกิจกรรม ในการจัดงานครั้งนี้ ผู้เข้าร่วมทุกท่านมีบทบาทในทุกกิจกรรมที่จัดขึ้น โดยมีการวางแผนขั้นตอนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมพร้อมก่อนการอบรม

เป็นระยะเริ่มต้นก่อนเปิดกิจกรรม โดยผู้ดำเนินการหลักและทีมงานสนับสนุนจะจัดการเรื่องต่าง ๆ เช่น การจัดเตรียมพื้นที่จัดงาน อุปกรณ์ที่จำเป็น เอกสารประกอบการอบรม รวมถึงการประสานงานในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมได้รับความสะดวกสบายตลอดการอบรม

2. ระยะดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วย

2.1 การปฐมนิเทศโดยผู้วิจัย: อธิบายรายละเอียดของกิจกรรม เอกสารประกอบ และแบบประเมินต่าง ๆ แก่ผู้เข้าร่วม เพื่อให้เข้าใจกระบวนการดำเนินกิจกรรมอย่างชัดเจน

2.2 การดำเนินกิจกรรมโดยผู้นำกิจกรรม: ใช้วิธีการผสมผสาน 3 รูปแบบ ได้แก่

2.2.1 การให้ความรู้ผ่านการบรรยาย

2.2.2 การบรรยายควบคู่กับการปฏิบัติ

2.2.3 การฝึกปฏิบัติจริง

2.3 การปัจฉิมนิเทศโดยผู้วิจัย: เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมทุกคนได้ซักถามข้อสงสัย และแบ่งปันประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม

3. ขั้นการวัดและประเมินผลกิจกรรม

3.1 ผู้ทำการวิจัยได้นำเครื่องมือประเมินสองชุดมาใช้ ได้แก่ แบบประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ และแบบสำรวจความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ซึ่งออกแบบมาเฉพาะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำการประเมินตนเองหลังจากกิจกรรมได้สิ้นสุดลง

3.2 ผู้วิจัยประเมินชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยประเมินทักษะและผลงานที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบประเมินให้คะแนน (Scoring rubrics)

3.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และไปงานจากกิจกรรม เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการประเมินประสิทธิภาพชุดกิจกรรม

สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม

1. เครื่องคอมพิวเตอร์หรือ Ipad
2. เอกสารประกอบกิจกรรมและใบงานกิจกรรม
3. กระดาษขนาดต่าง ๆ
4. วัสดุสำนักงานอื่น ๆ เช่น สี ปากกา ไวท์บอร์ด เทปใส กาว ฯลฯ
5. เครื่องมือรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินทักษะ แบบบันทึกการเรียนรู้ แบบสังเกต

พฤติกรรม แบบตรวจสอบผลงาน และแบบประเมินความพึงพอใจ

เทคนิคการจัดกิจกรรมใช้เทคนิคแบบผสมผสานวิธี กระบวนการจัดฝึกอบรมตามรูปแบบ Active Learning ประกอบด้วย การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) การระดมสมอง (Brainstorming) การแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) การฝึกปฏิบัติงานหรือโปรเจกต์ในเวลาจำกัด (In Basket Training) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group) และการเรียนรู้แบบใช้เกมส์ (Games) เน้นผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นศูนย์กลางและมีส่วนร่วมทุกกิจกรรม

การวัดและประเมินผล การวัดและประเมินผลกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยแบ่งการประเมินเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 การประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล Pre-test - Posttest ด้วยวัดเกณฑ์ระดับการประเมินคุณลักษณะ ซึ่งมีลักษณะเป็นการวัดระดับการแสดงออกของคุณลักษณะ

1. ก่อนการดำเนินกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำการประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีลักษณะเป็นประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 40 ข้อ

2. หลังการทำกิจกรรมในทุกวัน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมใช้แบบสังเกตพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในกิจกรรม ประเมินพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมคนอื่นในกลุ่ม

3. หลังการจัดกิจกรรมประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อติดตามผล ผู้เข้าร่วมกิจกรรมประเมินตนเองเกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้แบบประเมินชุดเดียวกับก่อนเริ่มกิจกรรม

ส่วนที่ 2 การประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินผลงานด้านการคิดสร้างสรรค์โดยพิจารณาด้านผลงาน ด้านกระบวนการที่ใช้ในการสร้างสรรค์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างขึ้น เพื่อประเมินความสามารถในการใช้ทักษะสร้างสรรค์ไปปรับใช้ในการฝึกปฏิบัติและแสดงพฤติกรรมกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ แบบตรวจสอบผลงานมีลักษณะเป็นแบบประเมิน การประเมินความคิดสร้างสรรค์เป็นการวัดความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของกิลฟอร์ด (Guilford, 1967) โดยมีรายการที่ประเมิน คือ สร้างสรรค์จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ได้ มีความแปลกใหม่ เสร็จตามเวลา แก้ปัญหาได้ และมีรายละเอียดน่าสนใจ

ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

หลังการร่วมกิจกรรมทำการประเมินโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อประเมินว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจ ต่อชุดกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

4. กระบวนการจัดฝึกอบรมตามรูปแบบ Active Learning ประกอบด้วย การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) การระดมสมอง (Brainstorming) การแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) การฝึกปฏิบัติงานหรือโปรเจกต์ในเวลาจำกัด (In Basket Training) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group) และการเรียนรู้แบบใช้เกมส์ (Games)

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของ (ร่าง)ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

1. ผู้วิจัยได้นำ (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผ่านการตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูลโดยการ วิเคราะห์รายละเอียดเนื้อหา (Content analysis) และความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของ (ร่าง)ชุดกิจกรรมด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus group) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างชุดกิจกรรมใช้ในขั้นตอนการสนทนากลุ่ม (Focus group) ได้แก่ ผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

- 1) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกขึ้นไปในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ

2) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา พร้อมประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี หรือ

3) มีความเชี่ยวชาญด้านกิจการนักศึกษา โดยมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี หรือ

4) มีความรู้และประสบการณ์ด้านการวัดและประเมินผลนักศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ

5) มีประสบการณ์ในการพัฒนาชุดฝึกอบรมหรือชุดกิจกรรม ไม่ต่ำกว่า 5 ปี หรือ

6) มีประสบการณ์ด้านงานวิจัยหรือการฝึกอบรมเกี่ยวกับทักษะเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยพิจารณาจากผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ ได้รับรางวัล และเป็นที่ยอมรับในวงกว้าง โดยเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลเป็นแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion Form) ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่มในประเด็นการตรวจสอบความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหา (Content Validity) ของ(ร่าง) กิจกรรมเสริมหลักสูตร จำนวน 5 ข้อ ได้แก่

1) การวิเคราะห์หาความต้องการในการฝึกอบรมหรือเข้าร่วมกิจกรรม เป็นการวิเคราะห์ความต้องการ ของผู้เข้ารับการอบรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยคำนึงถึงความสอดคล้องและความจำเป็นของการวิจัยในครั้งนี้

2) การกำหนดวัตถุประสงค์ของดำเนินกิจกรรม เป็นการกำหนดคุณลักษณะที่คาดหวังว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะมีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ โดยกำหนดให้สอดคล้องกับความจำเป็นของการวิจัยในครั้งนี้

3) การสร้างเนื้อหาหลักสูตรและชุดกิจกรรมเป็นการกำหนดเนื้อหาที่จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การอบรม

4) การดำเนินการจัดกิจกรรมเป็นการนำข้อสรุปเกี่ยวกับการเสริมสร้างพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มากำหนดเนื้อหาสาระของชุดกิจกรรม ประกอบด้วยหัวข้อ เนื้อหาสาระ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม และการประเมินผล

5) การประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นการกำหนดการประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมและการประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม

2. ผลการสนทนากลุ่มจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 ท่าน ได้พิจารณาความสอดคล้อง และความเหมาะสมของเสริมสร้างพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล แบ่งเป็นประเด็น ดังตารางที่ 13

ตาราง 13 สรุปผลการสนทนากลุ่ม

ประเด็น การสนทนา	สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	มติ
ปัญหาและ ความจำเป็น ของชุดกิจกรรม	- มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเสริมสร้าง พลเมืองอัจฉริยะให้กับนักศึกษา เนื่องจากโลก กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและนักศึกษา จำเป็นต้องมีทักษะและความรู้ที่จำเป็นในการ ประสบความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 ชุดกิจกรรม นี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความรู้ ทักษะ และ ประสบการณ์ที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาในการ เป็นพลเมืองอัจฉริยะ	ชุดกิจกรรมมีความจำเป็น และสอดคล้องกับ สถานการณ์ในปัจจุบัน
ความเหมาะสม ของกิจกรรม	- มีความเหมาะสมและครอบคลุมประเด็น สำคัญที่จำเป็นสำหรับพลเมืองอัจฉริยะ ซึ่ง กิจกรรมเหล่านี้เป็นลักษณะบูรณาการที่ออกแบบ มาเพื่อให้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ จำเป็นในการเสริมสร้างทักษะทั้ง 4 ทักษะ คือ 1) มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการ ดำรงชีวิต 2) มีความคิดสร้างสรรค์ 3) มีการ เรียนรู้จากระบบ และ 4) มีการอยู่ร่วมกันด้วย ความหลากหลายทางสังคม	เหมาะสมสอดคล้องกับ คุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ

ตาราง 13 (ต่อ)

ประเด็น การสนทนา	สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	มติ
รายละเอียด ของชุดกิจกรรม ด้านเนื้อหาและ ระยะเวลาของ หน่วยฝึกอบรม	- เวลาในการทำกิจกรรมบางกิจกรรมเยอะเกินไป บางกิจกรรมให้เวลาน้อยเกินไป ควรต้องแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมให้เหมาะสมกับแต่ละกิจกรรม - การจัดลำดับกิจกรรมมีความเหมาะสม แต่บางกิจกรรมใช้เวลามากเกินไป - เนื้อหามีความเหมาะสมซึ่งแต่ละกิจกรรมมีลักษณะบูรณาการสามารถเสริมสร้างได้ทุกทักษะ	ปรับเวลาให้เหมาะสมกับแต่ละกิจกรรม
รายละเอียด ของชุดกิจกรรม ด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์	- มีความเหมาะสม หากสามารถปรับวัสดุอุปกรณ์ให้สามารถใช้ได้กับการทำกิจกรรมทั้งแบบ Onsite และ Online ได้จะดีมาก - เหมาะสมใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น บทเรียนออนไลน์ วิดีโอ บทความ และการจำลองสถานการณ์ นอกจากนี้ ยังแนะนำให้จัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น คอมพิวเตอร์ โปรเจกเตอร์ และเครื่องมือการสื่อสาร	เหมาะสม อาจออกแบบอุปกรณ์ให้สามารถใช้ได้กรณเป็นกิจกรรมที่ต้องทำออนไลน์
รายละเอียด ของชุดกิจกรรม ด้านเทคนิค ขั้นตอนการจัด กิจกรรม	- แนะนำให้ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งรวมถึงการเรียนรู้แบบออนไลน์ การเรียนรู้แบบตัวต่อตัว และการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ กิจกรรมควรได้รับการออกแบบให้มีการโต้ตอบ มีส่วนร่วม และเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์และการลงมือปฏิบัติ และมีการอ้างอิงทฤษฎีที่เอามาใช้ในการดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนว่าดำเนินการตามเทคนิคของใครหรือผู้วิจัยคิดขึ้นมาเอง	ออกแบบเทคนิคการจัดกิจกรรมให้สามารถใช้ในการดำเนินกิจกรรมได้ทั้งแบบ Onsite และ Online

ตาราง 13 (ต่อ)

ประเด็น การสนทนา	สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	มติ
รายละเอียดของ ชุดกิจกรรม ด้านการวัดและ ประเมินผล	- นอกจากประเมินตามรายกิจกรรมและ รายละเอียดที่ผู้วิจัยนำเสนอและ ผู้ทรงคุณวุฒิ แนะนำให้ใช้การประเมินแบบองค์รวมเพื่อวัด ผลลัพธ์ของชุดกิจกรรม การประเมินควรเน้นที่ การวัดความรู้ ทักษะ และทัศนคติของนักศึกษา เกี่ยวกับการเป็นพลเมืองอัจฉริยะหลังดำเนิน กิจกรรมเสร็จสิ้นประมาณ 2 สัปดาห์	เพิ่มการประเมินผล แบบองค์รวม
ภาพรวม	กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิเห็นพ้องกันว่าชุดกิจกรรม เสริมสร้างพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษานั้น มีความเหมาะสมและจำเป็น กิจกรรมที่เสนอมี ความครอบคลุมและได้รับการออกแบบมา เพื่อให้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ จำเป็นสำหรับนักศึกษาในการเป็นพลเมือง อัจฉริยะในศตวรรษที่ 21 และสถานการณ์แห่ง การเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบันและการ ขยายตัวของเมืองและความก้าวหน้าของ เทคโนโลยี และควรคำนึงถึงเรื่องของแตกต่าง ของนักศึกษาผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละคนซึ่งมี ความแตกต่างกัน	ชุดกิจกรรมมีความ เหมาะสม และควรปรับ เวลาของบางกิจกรรมให้ มีความเหมาะสมเนื่องจาก บางกิจกรรมใช้เวลาเยอะ เกินไป และบางกิจกรรม เวลาน้อยเกินไป และ อาจปรับวัสดุอุปกรณ์ให้ สามารถใช้ในการดำเนิน กิจกรรมได้ทั้งแบบ Onsite และ Online

3. ผลการประเมินผลการประเมินระดับความเหมาะสมของ(ร่าง)ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในการพิจารณา องค์ประกอบของกิจกรรม ได้ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความ เหมาะสม ดังแสดงในตารางที่ 14

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับ (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

รายการประเมิน	n=7		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{x}$	S.D.	
ความสำคัญและความจำเป็นของชุดกิจกรรม			
1. มีความสมเหตุสมผล	4.71	0.48	มากที่สุด
2. มีความสอดคล้องกับความจำเป็นในสังคม	4.57	0.47	มากที่สุด
3. มีความจำเป็นต้องพัฒนาชุดฝึกอบรม	4.43	0.54	มาก
รวม	4.57	0.41	มากที่สุด
หลักการและเหตุผลของชุดกิจกรรม			
4. มีความเป็นไปได้ของชุดกิจกรรม	4.57	0.68	มากที่สุด
5. ชุดกิจกรรมสามารถนำไปใช้ได้จริงในการจัดกิจกรรม	4.71	0.48	มากที่สุด
6. มีแนวคิดพื้นฐานทฤษฎีรองรับ	4.43	0.76	มาก
รวม	4.57	0.51	มากที่สุด
วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรม			
7. ชุดกิจกรรมมีความชัดเจนและนำไปปฏิบัติได้	4.50	0.32	มาก
8. มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้	4.57	0.53	มากที่สุด
9. ครอบคลุมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ	4.43	0.48	มาก
10. มีความเหมาะสมต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม	4.57	0.53	มากที่สุด
รวม	4.53	0.33	มากที่สุด
โครงสร้างเนื้อหา สาระ และระยะเวลา			
11. วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรม	4.43	0.58	มาก
12. เนื้อหาและจำนวนกิจกรรมสอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหาตัวแปร	4.57	0.53	มากที่สุด
13. การเรียงลำดับเนื้อหาสาระ	4.71	0.48	มากที่สุด
14. ระยะเวลาการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.29	0.75	มาก
รวม	4.50	0.32	มาก

ตาราง 14 (ต่อ)

รายการประเมิน	n=7		ระดับ ความเหมาะสม
	$\bar{x}$	S.D.	
สื่อ วัสดุ อุปกรณ์			
15. สื่อและอุปกรณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์กิจกรรม	4.57	0.68	มากที่สุด
16. สื่อและอุปกรณ์มีความหลากหลายสอดคล้องกับแต่ละกิจกรรม	4.43	0.69	มาก
17. สื่อและอุปกรณ์เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมกิจกรรม	4.43	0.67	มาก
18. สื่อและอุปกรณ์ช่วยกระตุ้นความคิดและความสนใจในการทำกิจกรรม	4.57	0.58	มากที่สุด
รวม	4.50	0.57	มาก
ขั้นตอนและวิธีดำเนินการกิจกรรม			
19. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแต่ละกิจกรรม	4.57	0.53	มากที่สุด
20. การจัดลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม	4.43	0.53	มาก
21. แต่ละขั้นตอนมีความเป็นไปได้	4.71	0.48	มากที่สุด
22. ขั้นตอนมีความหลากหลาย	4.57	0.53	มากที่สุด
23. เหมาะสมกับระยะเวลาในการจัดกิจกรรม	4.14	0.60	มาก
24. เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	4.43	0.53	มาก
รวม	4.47	0.53	มาก
การวัดและประเมินผล			
25. วัดได้ครอบคลุมวัตถุประสงค์	4.57	0.53	มากที่สุด
26. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลตรง วัตถุประสงค์	4.57	0.53	มากที่สุด
27. วัดและประเมินผลตรงกับตัวแปร	4.43	0.53	มาก
28. เกณฑ์การวัดและประเมินผลตรงกับวัตถุประสงค์	4.43	0.53	
รวม	4.50	0.53	มาก
โดยรวม	4.52	0.59	มากที่สุด

จากตาราง 14 แสดงว่า(ร่าง)ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับ มาก ที่สุด ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = .59) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้าน ความสำคัญและความจำเป็นของชุดกิจกรรม ($\bar{X}$ = 4.57, S.D. = .41) และด้านหลักการและเหตุผล ของชุดกิจกรรม ($\bar{X}$ = 4.57, S.D. = .51) วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรม ($\bar{X}$ = 4.53, S.D. = .33) และด้าน ที่อยู่ในระดับมากประกอบด้วย โครงสร้างเนื้อหา สาระ และระยะเวลา ($\bar{X}$ = 4.50, S.D. = .32) สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ($\bar{X}$ = 4.50, S.D. = .57) ขั้นตอนและวิธีดำเนินกิจกรรม ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = .53) การวัดและประเมินผล ($\bar{X}$ = 4.50, S.D. = .53) ตามลำดับ

4. ผลการประเมินความสอดคล้องของ (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะ พลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ที่จัดทำขึ้นดังแสดงใน ตารางที่ 15

ตาราง 15 ผลการประเมินความสอดคล้องของ (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะ พลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

รายการประเมิน	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง	ค่าความ สอดคล้อง
ความสอดคล้องของ (ร่าง) ชุดกิจกรรมโดยรวม		
1. ปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาชุดกิจกรรม กับหลักการของชุดกิจกรรม	1.00	สอดคล้อง
2. ปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาชุดกิจกรรม กับแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของชุดกิจกรรม	0.86	สอดคล้อง
3. ปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาชุดกิจกรรม กับวัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรม	1.00	สอดคล้อง
4. ปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาชุดกิจกรรม กับโครงสร้างเนื้อหาสาระของชุดกิจกรรม	0.86	สอดคล้อง
5. ปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาชุดกิจกรรม กับสาระของกิจกรรมของชุดกิจกรรม	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง	ค่าความ สอดคล้อง
ความสอดคล้องของ (ร่าง) ชุดกิจกรรมโดยรวม		
6. ปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาชุดกิจกรรมกับ ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม	0.86	สอดคล้อง
7. วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรมกับกิจกรรมการพัฒนา เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ	1.00	สอดคล้อง
8. วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรมกับวิธีดำเนินการจัด กิจกรรม	1.00	สอดคล้อง
9. วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรมกับการวัดและ ประเมินผล	0.86	สอดคล้อง
10. วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรมกับโครงสร้างเนื้อหา สาระของชุดกิจกรรม	0.86	สอดคล้อง
11. โครงสร้างเนื้อหาสาระของชุดกิจกรรมกับขั้นตอน และวิธีดำเนินการจัดกิจกรรม	1.00	สอดคล้อง
12. โครงสร้างเนื้อหาสาระของชุดกิจกรรมกับการวัด และประเมินผล	0.57	สอดคล้อง
13. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการกิจกรรมกับสื่อและวัสดุ อุปกรณ์	0.86	สอดคล้อง
14. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการจัดกิจกรรมกับการวัดและ ประเมินผล	0.86	สอดคล้อง
15. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการกิจกรรมกับระยะเวลาที่ใช้ใน การจัดกิจกรรม	0.71	สอดคล้อง
16. โครงสร้างเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์	1.00	สอดคล้อง
17. โครงสร้างเนื้อหาเกี่ยวกับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์	0.86	สอดคล้อง
18. โครงสร้างเนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีดำเนินการกิจกรรม	0.86	สอดคล้อง
19. โครงสร้างเนื้อหาเกี่ยวกับ การวัดและประเมินผล	0.71	สอดคล้อง

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง	ค่าความ สอดคล้อง
ความสอดคล้องของ (ร่าง) ชุดกิจกรรมโดยรวม		
20. วัตถุประสงค์กับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์	0.71	สอดคล้อง
21. วัตถุประสงค์กับขั้นตอนและวิธีดำเนินการกิจกรรม	0.86	สอดคล้อง
22. วัตถุประสงค์กับการวัดและประเมินผล	0.71	สอดคล้อง
23. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการกิจกรรมกับระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม	0.57	สอดคล้อง
24. ขั้นตอนการและวิธีดำเนินการกิจกรรมกับการวัดและประเมินผล	0.86	สอดคล้อง
25. ความสอดคล้องภายในของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1	1.00	สอดคล้อง
26. ความสอดคล้องภายในของหน่วยการเรียนรู้ที่ 2	1.00	สอดคล้อง
27. ความสอดคล้องภายในของหน่วยการเรียนรู้ที่ 3	1.00	สอดคล้อง
28. ความสอดคล้องภายในของหน่วยการเรียนรู้ที่ 4	1.00	สอดคล้อง
29. ความสอดคล้องภายในของหน่วยการเรียนรู้ที่ 5	1.00	สอดคล้อง

จากตาราง 15 แสดงว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีความสอดคล้องของ ชุดกิจกรรมโดยรวมทุกข้อ โดยมีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดที่สามารถนำไปใช้ได้

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

นำการประเมินผลจากการใช้ชุดกิจกรรมที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเรียบร้อยแล้ว ไปใช้ในการฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินผลการใช้กิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566 จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 20 คน ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลดังนี้

1. การประเมินผลก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

1.1 ผลการประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ Pre-test - Post-test โดยพี่เลี้ยงประจำกลุ่ม (Mentor) จากการใช้กิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตามแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการ ทดลอง (The One Group Pretest Posttest Design) ด้วยสถิติทดสอบค่า t (Dependent t-test) รายละเอียดดังตาราง 16

ตาราง 16 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมและรายทักษะ ก่อนและหลังของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

คุณลักษณะของบัณฑิต	n=20				t	p-value
	ก่อนร่วมกิจกรรม		หลังร่วมกิจกรรม			
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ให้เกิดประโยชน์)	3.20	0.69	4.45	0.60	7.109	<0.001*
2. การคิดเชิงสร้างสรรค์	3.35	0.48	4.60	0.50	10.162	<0.001*
3. การเรียนรู้ระบบ	2.80	0.61	4.15	0.74	6.469	<0.001*
4. การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม	3.55	0.68	4.65	0.48	8.904	<0.001*
รวม	3.22	0.42	4.46	0.48	11.793	<0.001*

*ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตาราง 16 เมื่อพิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ของนักศึกษาผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้จากการประเมินก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยรวมและรายทักษะ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการประเมินเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย คือ นักศึกษาผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้วยชุดกิจกรรมเพื่อเสริมคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีค่าคะแนนเฉลี่ยพลเมืองอัจฉริยะโดยรวมและรายทักษะสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม โดยก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม นักศึกษาผู้เข้าร่วมกิจกรรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ เท่ากับ 3.22 ($\bar{X} = 3.22$) รายทักษะด้านความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) เท่ากับ 3.20 ($\bar{X} = 3.20$) ด้านทักษะคิดสร้างสรรค์ เท่ากับ 3.35 ($\bar{X} = 3.35$) การเรียนรู้นอกระบบ 2.80 ($\bar{X} = 2.80$) และด้านการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม เท่ากับ 3.55 ($\bar{X} = 3.55$)

แต่ภายหลังเข้ารับการฝึกอบรม นักศึกษาผู้ร่วมกิจกรรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมด้านคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ เท่ากับ 4.46 ($\bar{X} = 4.46$) รายทักษะด้านความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) เท่ากับ 4.45 ($\bar{X} = 4.45$) ด้านทักษะคิดสร้างสรรค์ เท่ากับ 4.60 ($\bar{X} = 4.60$) การเรียนรู้นอกระบบ 4.15 ($\bar{X} = 4.15$) และด้านการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม เท่ากับ 4.65 ($\bar{X} = 4.65$) ซึ่งสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมผลต่างโดยรวมเป็นร้อยละ 38.50 ด้านความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ให้เกิดประโยชน์) คิดเป็นร้อยละ 39.06 ด้านทักษะคิดสร้างสรรค์ คิดเป็นร้อยละ 27.17 การเรียนรู้นอกระบบ คิดเป็นร้อยละ 48.21 และด้านการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม คิดเป็นร้อยละ 30.98

จากผลการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการร่วมกิจกรรมด้วยสถิติทดสอบค่า t (Dependent t-test) ค่าสถิติทดสอบ t โดยรวมคุณลักษณะ เท่ากับ 11.793 ด้านความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) เท่ากับ 7.109 ด้านทักษะคิดสร้างสรรค์ เท่ากับ 10.162 ด้านการเรียนรู้นอกระบบ เท่ากับ 6.469 และด้านการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม เท่ากับ 8.904 ค่า p-value โดยรวมและรายคุณลักษณะ แสดงให้เห็นว่าการเสริมสร้างโดยใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ส่งผลให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสูงกว่าก่อนฝึกเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการประเมินด้านการเชิงสร้างสรรค์ จากแบบประเมินคุณภาพของผลงานด้านกระบวนการและด้านผลงานจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ จากการใช้ทักษะเชิงสร้างสรรค์ ประเมินโดยพิจารณาจากการสร้างสรรค์จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ได้และมีการประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ชิ้นงานมีความแปลกใหม่และสามารถประยุกต์สู่การประโยชน์ ดำเนินการเสร็จตามเวลาที่กำหนด แก้ปัญหาได้หรือเป็นผลงานที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม และมีความโดดเด่นแปลกใหม่น่าสนใจ ซึ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างขึ้นจากหน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์ กิจกรรมที่ 3.1 Creative Ideaและกิจกรรมที่ 3.2 นวัตกรรมแบบ รายละเอียดดังตาราง 17

ตาราง 17 ค่าคะแนนคุณภาพผลงานจากการใช้ทักษะเชิงสร้างสรรค์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

กลุ่ม	รายการประเมิน					รวม	แปลผล
	สร้างสรรค์จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ได้และมีการประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์	มีความแปลกใหม่และสามารถประยุกต์สู่การประโยชน์	ดำเนินการเสร็จตามเวลาที่กำหนด	แก้ปัญหาได้หรือเป็นผลงานที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม	มีความโดดเด่นแปลกใหม่น่าสนใจ		
กลุ่มที่ 1	2	2	2	1	2	9	ปฏิบัติได้ดี
กลุ่มที่ 2	2	2	2	2	2	10	ปฏิบัติได้ดี
กลุ่มที่ 3	2	2	1	1	2	8	ปฏิบัติได้ดี
กลุ่มที่ 4	1	2	2	1	2	8	ปฏิบัติได้ดี
กลุ่มที่ 5	2	2	2	1	2	9	ปฏิบัติได้ดี

จากตารางที่ 17 ค่าคะแนนคุณภาพผลงานจากการใช้ทักษะเชิงสร้างสรรค์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์ กิจกรรมที่ 3.1 Creative Idea และกิจกรรมที่ 3.2 นวัตกรรม โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมแบ่งกลุ่มในการสร้างสรรค์ชิ้นงานกลุ่มละ 4 คน ผลการสร้างสรรค์ชิ้นงานของทุกกลุ่มอยู่ในระดับที่ปฏิบัติได้ดี



3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลโดยใช้แบบประเมิน ความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจในแต่ละด้านเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดคือ 3.51 ด้วยสถิติทดสอบค่า t (One Sample t -test) รายละเอียดดังตาราง 18

ตาราง 18 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

รายการประเมิน	n = 20		t	p	ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{x}$	S.D.			
1. วัตถุประสงค์ของกิจกรรมมีความชัดเจนเหมาะสม	4.20	0.69	26.993	<0.001*	มาก
2. ความเหมาะสมของกิจกรรม					
2.1 ฉันคือใคร (Who Am I)	4.55	0.51	39.866	<0.001*	มากที่สุด
2.2 เกมสร้างสัมพันธ์ ไม่รู้จักฉันไม่รู้จักเธอ	4.50	0.60	33.155	<0.001*	มาก
2.3 Growth Mindset ภูญแจแห่งการเติบโต	4.65	0.48	42.495	<0.001*	มากที่สุด
2.4 Empathy for All สื่อสารด้วยความรัก ฟังด้วยความเข้าใจ	4.50	0.60	33.155	<0.001*	มาก
2.5 ชองปริศนา	4.50	0.60	33.155	<0.001*	มาก
2.6 Creative Idea	4.55	0.60	33.644	<0.001*	มากที่สุด
2.7 นักออกแบบ	4.75	0.44	47.816	<0.001*	มากที่สุด
2.8 Team Synergy: Unleashing Collaboration through Technology and Visuals	4.40	0.59	32.892	<0.001*	มาก

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายการประเมิน	n = 20		t	p	ระดับ ความ พึงพอใจ
	$\bar{x}$	S.D.			
2.9 เทคโนโลยีเพื่อการประชาสัมพันธ์ยุคใหม่	4.60	0.59	34.387	<0.001*	มากที่สุด
2.10 การเรียนรู้ตลอดชีวิตเสริมทักษะ สร้าง อนาคต	4.50	0.51	39.230	<0.001*	มาก
2.11 เส้นทางแห่งเป้าหมาย การวางแผนชีวิต เพื่อความสำเร็จ	4.60	0.50	40.929	<0.001*	มากที่สุด
3. การเรียงลำดับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมมี ความเหมาะสมและต่อเนื่อง	4.10	0.64	28.617	<0.001*	มาก
4. การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.35	0.58	33.133	<0.001*	มาก
5. บรรยากาศของการเข้าร่วมกิจกรรม	4.55	0.60	33.644	<0.001*	มากที่สุด
6. ระยะเวลา/ช่วงเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม	4.65	0.48	42.495	<0.001*	มากที่สุด
7. สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม	4.25	0.78	24.169	<0.001*	มาก
8. ขั้นตอนการจัดกิจกรรม	4.40	0.59	32.892	<0.001*	มาก
9. สื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม	4.25	0.85	22.342	<0.001*	มาก
10. เอกสารประกอบการจัดกิจกรรม	4.50	0.51	39.230	<0.001*	มาก
11. ความเหมาะสมของวิทยากรผู้ดำเนิน กิจกรรม	4.45	0.75	26.215	<0.001*	มาก
12. รูปแบบการจัดกิจกรรมโดยรวมช่วยส่งเสริม ความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ	4.35	0.67	29.000	<0.001*	มาก
13. การเข้าร่วมกิจกรรมทำให้เข้าใจคุณลักษณะ พลเมืองอัจฉริยะ	4.55	0.60	33.644	<0.001*	มากที่สุด
14. ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้า ร่วมการกิจกรรมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	4.55	0.51	39.866	<0.001*	มากที่สุด
15. ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม	4.60	0.50	40.929	<0.001*	มากที่สุด
รวม	4.55	0.60	33.644	<0.001*	มากที่สุด

ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตาราง 18 เมื่อพิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 3.51 (ระดับมาก) แสดงให้เห็นว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ข้อค้นพบและข้อเสนอแนะจากทีมวิทยากร

4.1 ด้านพฤติกรรมการเข้าร่วมและการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

นักศึกษาแสดงความสนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างแข็งขัน โดยนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความตั้งใจ ให้ความสนใจในการทำกิจกรรมและมีการแสดงออกในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งพิจารณาได้จากเข้าร่วมกิจกรรมก่อนเวลาที่กำหนดและช่วยทีมวิทยากรในการจัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่สำหรับการจัดกิจกรรม ช่วยเตรียมงานต่าง ๆ ในทุกวัน ซึ่งในการจัดกิจกรรมตลอดทั้ง 3 วัน ไม่มีนักศึกษาที่มาเข้าร่วมกิจกรรมสาย นอกจากนี้ ยังให้ความสนใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และช่วยเสนอความคิดเห็นในการทำกิจกรรมหรือแก้ปัญหาในขณะที่เกิดสถานการณ์ติดขัดในการอบรม อีกทั้ง มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ช่วยเหลือเพื่อนร่วมทีมรวมพลังกับสมาชิกในการทำชิ้นงานที่ได้รับมอบหมายอย่างตั้งใจ มีการแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ร่วมกันวิเคราะห์งาน แก้ปัญหา ออกแบบชิ้นงาน อภิปราย และสรุปผลการทำงานอย่างตั้งใจ นอกจากนี้ยังรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมทีมและข้อเสนอแนะของทีมวิทยากรและนำไปปรับปรุงงานในกิจกรรมต่อ ๆ ไป ซึ่งทำให้งานของแต่ละกิจกรรมประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ

ภายหลังจบการอบรมนักศึกษาสามารถอธิบายแนวคิดและหลักการของการเป็นพลเมืองอัจฉริยะได้อย่างถูกต้อง นักศึกษามีความตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของการเป็นพลเมืองอัจฉริยะในสังคมยุคดิจิทัล และนักศึกษาแสดงความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานในอนาคต

4.2 ด้านสภาพบรรยากาศโดยรวมของการจัดกิจกรรม

บรรยากาศการอบรมเป็นไปอย่างสนุกสนานและมีชีวิตชีวา สถานที่จัดกิจกรรมมีสภาพแวดล้อมเหมาะสม ห้องโถง กว้าง เหมาะสำหรับการทำกิจกรรม อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เครื่องเสียงพร้อมใช้งาน มีจอโปรเจคเตอร์ขนาดใหญ่ และคอมพิวเตอร์ รวมทั้งจอทีวีมุมห้อง ซึ่งทำให้นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมได้เรียนรู้อย่างทั่วถึง บรรยากาศในห้องจัดกิจกรรมมีความเป็นกันเองและสนุกสนาน นักศึกษาได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเรียนรู้จากกันและกัน ทำให้

บรรยากาศผ่อนคลาย ไม่ตึงเครียดและไม่น่าเบื่อ ทีมวิทยากรผู้นำในการทำกิจกรรมมีความหลากหลายและมีความสามารถในการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดความรู้ได้เป็นอย่างดี วิทยากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญและสามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างเข้าใจง่าย มีทักษะและความสามารถในการแก้ปัญหาต่าง ๆ นักศึกษาได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำจากวิทยากรและทีมงานผู้จัดกิจกรรม ทำให้นักศึกษาไม่เครียดและผ่อนคลาย ไม่วิตกกังวลในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และมีความสนุกสนาน โดยเฉพาะกิจกรรมนักร้องแบบนักศึกษาแต่ละกลุ่มให้ความสนใจและตั้งใจออกแบบงานของกลุ่มเป็นอย่างดี นักศึกษาที่เข้าร่วมอบรมสะท้อนว่ากิจกรรมการอบรมสนุกสนาน ไม่เครียด

4.3 ด้านข้อเสนอแนะ

จากการจัดกิจกรรมผลสะท้อนข้อเสนอแนะจากนักศึกษาอยากให้อำนาจจัดกิจกรรมต่อเนื่องสม่ำเสมอเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะในกลุ่มนักศึกษา และพัฒนา กิจกรรมการอบรมให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาในด้านอื่น ๆ ด้วย หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ รวมถึงการสร้างเครือข่ายและชุมชนเพื่อสนับสนุนนักศึกษาในการพัฒนาคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะอย่างต่อเนื่อง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีความมุ่งหมายของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาสภาพ ปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล และแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ 2) เพื่อพัฒนาชุด กิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคล และ 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นการวิจัยและพัฒนา เป็นการ วิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยขอสรุป การวิจัยและผลการวิจัย ตามหัวข้อ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และแนวทางการ เสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สรุปได้ดังนี้

1.1 ผลการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างเพื่อประเมินสภาพความเป็นจริงและความ ต้องการคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และ แนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ซึ่งผลที่ได้จากการสัมภาษณ์นำมาวิเคราะห์ เนื้อหา (Content Analysis) สรุปผลเพื่อได้ข้อมูลที่เป็นแนวคิดและความหมาย รวมถึงสาระสำคัญ ต่าง ๆ และนิยามของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคล ซึ่งผู้วิจัยจะนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้สำหรับการพัฒนาและสร้างแบบสอบถามเพื่อ ประเมินความต้องการจำเป็นคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล ในสภาพความเป็นจริงและใน สภาพความคาดหวังในทักษะดังนี้ 1) ความรู้ และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต 2) ความคิดสร้างสรรค์ 3) การเรียนรู้นอกระบบ และ 4) การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทาง สังคม

1) ด้านความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต หมายถึง มีทักษะการเรียนรู้และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีความรู้ มีทักษะและความเข้าใจในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยสูงสุด ในการเรียนและการปฏิบัติงาน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถคิดวิเคราะห์แยกแยะข้อมูลที่ต้องการหรือไม่ถูกต้อง วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ได้ ใช้เทคโนโลยีอย่างมีความเห็นอกเห็นใจและสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น การอยู่ร่วมกันบนโลกอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย รวมถึงการจัดการภาพลักษณ์ของตนเองบนโลกออนไลน์

2) การคิดสร้างสรรค์ หมายถึง มีทักษะการคิดของสมองซึ่งสามารถคิดได้หลากหลายและแปลกใหม่ ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่คนคนหนึ่งสามารถสร้างสรรค์ “สิ่งใหม่” และมีความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้กับทฤษฎีหรือการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสู่การคิดค้นและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ความสามารถในการแก้ปัญหา ทำให้แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งปัญหาในเรื่องการทำงานและเรื่องส่วนตัว สื่อสารความคิดได้ชัดเจนขึ้น

3) การเรียนรู้นอกระบบ หมายถึง มีทักษะการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายรูปแบบ ไม่มีข้อจำกัดเรื่องอายุ และสถานที่ โดยมุ่งหมายให้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาทั้งในด้านความรู้ ความชำนาญ หรืองานกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาตนเองที่สามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ และช่องทางการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้ความสนใจพัฒนาตนเองเพื่อให้เกิดความชำนาญในด้านต่าง ๆ หรือด้านที่ตนเองถนัด และเป็นบุคคลที่พร้อมจะเรียนรู้สิ่งใหม่อยู่ตลอดเวลา

4) การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม หมายถึง มีทักษะสามารถเรียนรู้ความหลากหลายทางวัฒนธรรม ยอมรับความแตกต่างทางด้านวิถีชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี และศาสนา และสามารถปรับตัวเข้าหากัน อยู่ร่วมกันได้และดำเนินชีวิตในวิถีแห่งพหุวัฒนธรรม การแบ่งปัน เชื้อเพื่อเผ่าและช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และอาศัยอยู่ร่วมกันด้วยความเข้าใจกัน รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างไม่มีอคติ และเคารพซึ่งกันและกันบนพื้นฐานของการยอมรับสิทธิเสรีภาพระหว่างกัน สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมทั้งในส่วนตัวและในองค์กร

แนวทางการพัฒนานักศึกษาศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองอัจฉริยะในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีพัฒนาอย่างก้าวกระโดด สถานการณ์ทางสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา นักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความเป็นพลเมืองอัจฉริยะเพื่อให้สามารถปรับตัวและประสบ

ความสำเร็จในสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อเสนอแนวทางที่ครอบคลุมสำหรับการพัฒนาความเป็นพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง ควรเริ่มต้นด้วยการให้ความสำคัญกับการฟื้นฟูและพัฒนาคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการเป็นพลเมืองอัจฉริยะ เช่น ความรับผิดชอบต่อสังคม การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล รวมถึงการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ เชิงวิพากษ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยควรมีการดำเนินการ เช่น 1) การบูรณาการเทคโนโลยีในหลักสูตรหรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสใช้และเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง การพัฒนาหลักสูตรเฉพาะด้านที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี รวมไปถึงการให้ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้องและมีจริยธรรม 2) การฝึกอบรมและการพัฒนานักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและเตรียมความพร้อมการเป็นพลเมืองอัจฉริยะ ให้นักศึกษาเข้าร่วมตามความสมัครใจและความสนใจเพื่อประสบการณ์การเรียนรู้โดยเน้นการปฏิบัติและการมีส่วนร่วมของนักศึกษา 3) การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบและสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ 4) การพัฒนาทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการคิดแก้ปัญหา ส่งเสริมกิจกรรมการคิดเชิงสร้างสรรค์ เชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาในหลักสูตรการเรียนการสอน กระตุ้นให้นักศึกษาตั้งคำถามและวิเคราะห์ข้อมูลและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในสถานการณ์ต่าง ๆ 5) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในชุมชนดิจิทัลและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรม การจัดกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ ที่มีความหลากหลายจะส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในชุมชนและสร้างผลกระทบเชิงบวกในการดำรงชีวิตของนักศึกษา การสนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมนอกห้องเรียนที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมอาสาสมัคร การเข้าร่วมโครงการชุมชน การเข้าร่วมการแข่งขันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาสังคม ซึ่งกลยุทธ์ที่ใช้สำหรับการพัฒนานักศึกษาเน้นการจัดกิจกรรมแบบ Active Learning เช่น การอภิปรายกลุ่ม การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การฝึกปฏิบัติงานหรือโปรเจกต์ในเวลาจำกัด การเรียนรู้แบบร่วมมือ และการเรียนรู้แบบใช้เกมส์

1.2 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้แบบสอบถาม

1.2.1 ผลที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นโดยการหาสภาพความเป็นจริง และสภาพความคาดหวังคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคล และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs Index : $PNI_{modified}$) พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากับ .30 และเมื่อพิจารณารายทักษะ พบว่า ทักษะคิดเชิงสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นมากที่สุด ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .32) รองลงมา คือ การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .31) ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .30) และการเรียนรู้ระบบ ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .28) ตามลำดับ

1.2.2 ผลที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นโดยการหาสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวังคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs Index : $PNI_{modified}$) ด้านความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากับ .31 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า คุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาสูงสุดเป็น อันดับแรก คือ การเข้าร่วมการประชุมหรือเวิร์กช็อปด้านไอทีกับหน่วยงานภายนอก ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .35) รองลงมา คือ มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.24) มีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ประเมินผลและการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้ ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.21) และคุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาน้อยที่สุด คือ มีความสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร เช่น E-Mail, Line ,Messenger ,facebook เป็นต้น ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.11)

1.2.3 ผลที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นโดยการหาสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวังคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs Index : $PNI_{modified}$) ด้านการคิดเชิงสร้างสรรค์ พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากับ 0.28 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีคุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาสูงสุดเป็น อันดับแรก คือ มีแนวคิดในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ผลงานใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ อยู่เสมอ ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.28) รองลงมา คือ มีความสามารถในการคิดเชิงบวกและการคิดนอกกรอบ ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.25) มีความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานที่รับผิดชอบ ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.23) และคุณลักษณะที่มี

ความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาน้อยที่สุด คือ มีความกระตือรือร้น กล้าคิด ชอบความท้าทาย และมีเหตุผลในการตัดสินใจ ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.17)

1.2.4 ผลที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นโดยการหาสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวังคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs Index : $PNI_{modified}$) ด้านการเรียนรู้ระบบ พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากับ .30 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีคุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาสูงสุดเป็น อันดับแรก คือ มีการเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวกับสายงานที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.30) รองลงมา คือ มีการบริหารจัดการเวลาเพื่อให้มีเวลาในการพัฒนาตนเอง ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.26) มีการเข้าร่วมหรือสนใจฝึกอบรมหลักสูตรที่ทันสมัยและความรู้ใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงาน ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.26) และคุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาน้อยที่สุด คือ มีความสนใจที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .17)

1.2.5 ผลที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นโดยการหาสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวังคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs Index : $PNI_{modified}$) ด้านการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากับ 0.32 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีคุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาสูงสุดเป็น อันดับแรก คือ มีการรับรู้ตนว่ามีความสามารถในการสื่อสารด้วย ภาษาอื่นได้นอกจากภาษาตนเอง ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.33) รองลงมา คือ มีเครือข่ายการติดต่อสื่อสารร่วมกันกับกลุ่มคนต่างวัฒนธรรม ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.30) มีความสามารถในการหาความเหมือนของวัฒนธรรมตนกับวัฒนธรรมผู้อื่น ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.22) และคุณลักษณะที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาน้อยที่สุด คือ มีทัศนคติหรือมุมมองเชิงบวกกับวัฒนธรรมและคนในชาติอื่น ($PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.12)

2. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

การชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

1) วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรม ได้แก่ เสริมสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาความรู้ สร้างความเข้าใจในทักษะ และเสริมสร้างทัศนคติเกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจ ตระหนัก และสนใจ ในการพัฒนา คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ และเพื่อให้นักศึกษาสามารถนำทักษะต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้าน ไปปรับ ใช้กับการดำเนินกิจกรรมและปฏิบัติจริงเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรมได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถแสดงพฤติกรรมที่ตรงกับคุณลักษณะและสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม

2) เนื้อหาของชุดกิจกรรม ได้แก่ หลักการของการจัดกิจกรรม กลุ่มเป้าหมายในการเข้าร่วมการเข้าร่วมกิจกรรม บทบาทของทีมนักศึกษาและผู้ดำเนินการดำเนินกิจกรรมอบรมและผู้ช่วย คุณลักษณะของวิทยากรผู้ดำเนินการดำเนินกิจกรรมอบรมและผู้ช่วย บทบาทของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการอบรม ระยะเวลา การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ สถานที่ในการจัดกิจกรรมอบรม ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมอบรม เทคนิคที่ใช้การดำเนินกิจกรรมอบรม

3) กิจกรรมฝึกอบรม ได้แก่ ปฐมนิเทศ บทนำเข้าสู่การดำเนินกิจกรรม ซึ่งทุกกิจกรรมผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาในลักษณะของบูรณาที่สามารถเสริมสร้างทักษะได้ทั้ง 4 ทักษะ คือ 1) ความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต 2) ความคิดสร้างสรรค์ 3) การเรียนรู้แบบระบบ และ 4) การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม ซึ่ง หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 ความสัมพันธ์ที่ดี ประกอบด้วย 2 กิจกรรม อันคือใคร (Who Am I) และเกมส์สร้างสัมพันธ์ ไม่รู้จักฉันไม่รู้จักเธอ จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ทำความรู้จักตนเองและเพื่อนสมาชิกร่วมกิจกรรมในห้องเพื่อให้สามารถสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันได้ หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ความเข้าใจ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม Growth Mindset กฎแห่งการเติบโต Empathy for All สื่อสารด้วยความรัก ฟังด้วยความเข้าใจ และของปริศนา ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการวางแผนเพื่อสร้างความเจริญเติบโตและอนาคตของตนเอง การใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ อย่างเข้าใจและปลอดภัย ให้เกียรติและเห็นใจผู้อื่น เข้าอกเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้อื่นกำลังเผชิญ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทางความคิดของผู้เข้าร่วมกิจกรรม และก้าวสู่โลกในสังคมเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ และสามารถแสดงความคิดเห็นได้เป็นอย่างดี มีความเข้าอกเข้าใจผู้อื่น หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย

2 กิจกรรม Creative Idea และนักออกแบบ ในหน่วยการฝึกอบรมนี้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น การมีผู้นำและผู้ร่วมทีม การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้ต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการออกแบบและการสร้างสรรค์ชิ้นงาน การเสนอแนวคิดและการอภิปรายร่วมกัน หน่วยที่ 4 เทคโนโลยีสื่อสร้างสรรค์ (Technology and Visuals) ประกอบด้วย 2 กิจกรรม Team Synergy: Unleashing Collaboration through (ทีมสื่อสร้างสรรค์) และเทคโนโลยีเพื่อการประชาสัมพันธ์ยุคใหม่ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อออกแบบและพัฒนาสื่อ โดยการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น canva AI ฯลฯ จะช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม การทำงานร่วมกัน การให้เกียรติและรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมทีม การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เป็นต้น และหน่วยที่ 5 เส้นทางเรียนรู้เพื่อก้าวสู่พลเมืองอัจฉริยะ ประกอบด้วย 2 กิจกรรม การเรียนรู้ตลอดชีวิตเสริมทักษะ สร้างอนาคต และ เส้นทางแห่งเป้าหมาย การวางแผนชีวิตเพื่อความสำเร็จ ในหน่วยการอบรมนี้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้ฝึกการวางแผนอนาคตของตนเอง โดยการประยุกต์เทคโนโลยี การวางแผนเพื่อการเรียนรู้และพัฒนา กำหนดเป้าหมายและของตนเอง ร่วมแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแนวคิดกับสมาชิกในการทำกิจกรรมและกิจกรรมปัจเจกนิเทศ ในแต่ละกิจกรรมประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม สาระสำคัญ วัตถุประสงค์ สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ เทคนิคการดำเนินกิจกรรม ขั้นตอนการฝึกอบรม ประเด็นที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมควรได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินผล

4) สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้สำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน

5) การประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม ได้แก่ การประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ Pre-test - Post-test ประเมินคุณภาพผลงานจากการใช้ทักษะเชิงสร้างสรรค์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งพบว่า ทุกกิจกรรมมีความเหมาะสมในระดับมากถึงมากที่สุด

สำหรับการดำเนินกิจกรรมผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาการดำเนินฝึกอบรมทั้งหมด 21 ชั่วโมง ดังนี้ ปฐมนิเทศ จำนวน 60 นาที คือใคร (Who Am I) จำนวน 60 นาที เกมส์สร้างสัมพันธ์ ไม่รู้จักฉันไม่รู้จักเธอ จำนวน 60 นาที Growth Mindset ภูฏานแห่งการเติบโต จำนวน 120 นาที Empathy for All สื่อสารด้วยความรัก ฟังด้วยความเข้าใจ จำนวน 120 นาที ซองปริศนา จำนวน 60 นาที Creative Idea (สร้างสรรค์ความคิดพิชิตปัญหา) จำนวน 120 นาที นักออกแบบ จำนวน 120 นาที Team Synergy: Unleashing Collaboration through (ทีมสื่อสร้างสรรค์) จำนวน 120 นาที เทคโนโลยีเพื่อการประชาสัมพันธ์ยุคใหม่ จำนวน 120 นาที การเรียนรู้ตลอดชีวิตเสริมทักษะ

สร้างอนาคต จำนวน 120 นาที เส้นทางแห่งเป้าหมาย การวางแผนชีวิตเพื่อความสำเร็จ จำนวน 120 นาที และปัจฉิมนิเทศ จำนวน 60 นาที

สำหรับความเหมาะสมของ (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}=4.52$, S.D. = .59) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านความสำคัญและความจำเป็นของชุดกิจกรรม ($\bar{X}=4.57$, S.D. = .41) และด้านหลักการและเหตุผลของชุดกิจกรรม ($\bar{X}=4.57$, S.D. = .51) วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรม ($\bar{X}=4.53$, S.D. = .33) และด้านที่อยู่ในระดับมากประกอบด้วย โครงสร้างเนื้อหา สาร และระยะเวลา ($\bar{X}=4.50$, S.D. = .32) สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ($\bar{X}=4.50$, S.D. = .57) ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ ($\bar{X}=4.47$, S.D. = .53) การวัดและประเมินผล ($\bar{X}=4.50$, S.D. = .53) ตามลำดับ และความสอดคล้องของ (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า มีโดยรวมทุกข้อมีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดที่สามารถนำไปใช้ได้

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของชุดชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สรุปได้ดังนี้

3.1 ผลการประเมินก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยรวมและรายทักษะ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการประเมินเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย คือ นักศึกษาผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้วยชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีค่าคะแนนเฉลี่ยพลเมืองอัจฉริยะโดยรวมและรายทักษะสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม โดยก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม นักศึกษาผู้เข้าร่วมกิจกรรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ เท่ากับ 3.22 ($\bar{X} = 3.22$) รายทักษะด้านความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) เท่ากับ 3.20 ($\bar{X} = 3.20$) ด้านทักษะคิดสร้างสรรค์ เท่ากับ 3.35 ($\bar{X} = 3.35$) การเรียนรู้ระบบ 2.80 ($\bar{X} = 2.80$) และด้านการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม เท่ากับ 3.55 ($\bar{X} = 3.55$)

แต่ภายหลังจากได้รับการฝึกอบรม นักศึกษาผู้ร่วมกิจกรรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมด้านคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ เท่ากับ 4.46 ($\bar{X} = 4.46$) รายทักษะด้านความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) เท่ากับ 4.45 ($\bar{X} = 4.45$) ด้านทักษะคิดสร้างสรรค์ เท่ากับ 4.60 ($\bar{X} = 4.60$) การเรียนรู้ระบบ 4.15 ($\bar{X} = 4.15$) และด้านการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม เท่ากับ 4.65 ($\bar{X} = 4.65$) ซึ่งสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมผลต่าง

โดยรวมเป็นร้อยละ 38.50 ด้านความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ให้เกิดประโยชน์) คิดเป็นร้อยละ 39.06 ด้านทักษะคิดสร้างสรรค์ คิดเป็นร้อยละ 27.17 การเรียนรู้ นอกระบบ คิดเป็นร้อยละ 48.21 และด้านการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม คิดเป็น ร้อยละ 30.98

จากผลการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการร่วมกิจกรรม ด้วยสถิติทดสอบค่า t (Dependent t-test) ค่าสถิติทดสอบ t โดยรวมคุณลักษณะ เท่ากับ 11.793 ด้านความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) เท่ากับ 7.109 ด้านทักษะคิดสร้างสรรค์ เท่ากับ 10.162 ด้านการเรียนรู้นอกระบบ เท่ากับ 6.469 และด้านการอยู่ ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม เท่ากับ 8.904 ค่า p โดยรวมและรายคุณลักษณะ แสดงให้ เห็นว่าการเสริมสร้างโดยใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ส่งผลให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะสูงกว่าก่อนฝึกเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ผลการประเมินด้านการเชิงสร้างสรรค์ จากแบบประเมินคุณภาพของผลงานด้าน กระบวนการและด้านผลงานจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ จากการใช้ทักษะเชิงสร้างสรรค์ ประเมินโดยพิจารณาจากการสร้างสรรค์จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ได้และมีการประยุกต์ใช้ความคิด เชิงสร้างสรรค์ ชิ้นงานมีความแปลกใหม่และสามารถประยุกต์สู่การประโยชน์ ดำเนินการเสร็จตาม เวลาที่กำหนด แก้ปัญหาได้หรือเป็นผลงานที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม และมีความ โดดเด่นแปลกใหม่น่าสนใจ ซึ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างขึ้นจากหน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความคิด สร้างสรรค์ กิจกรรมที่ 3.1 Creative Ideaและกิจกรรมที่ 3.2 นักออกแบบ โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรม แบ่งกลุ่มในการสร้างสรรค์ชิ้นงานกลุ่มละ 4 คน ผลการสร้างสรรค์ชิ้นงานของทุกกลุ่มอยู่ในระดับที่ ปฏิบัติได้ดี

3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะ พลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า ความพึงพอใจของ นักศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 3.51 (ระดับมาก) แสดง ให้เห็นว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษา
กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รายทักษะ สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 ด้านความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) เท่ากับ .31 และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นของคุณลักษณะย่อย พบว่าคุณลักษณะย่อยที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับ การพัฒนาสูงสุด 3 อันดับแรก คือ การเข้าร่วมการประชุมหรือเวิร์กช็อปด้านไอทีกับหน่วยงานภายนอก มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ประเมินผลและการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าผู้เข้าบัณฑิตมีความเชื่อว่าบุคลากรจำเป็นต้องพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเข้าร่วมการประชุมหรือเวิร์กช็อปด้าน ICT การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อประเมินผลและวิเคราะห์ข้อมูลในการทำงาน ซึ่งการพัฒนาความรู้และทักษะเหล่านี้จะช่วยให้บุคลากรสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลและทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สื่อสารและทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ปรับปรุงกระบวนการทำงานและเพิ่มผลผลิตในการปฏิบัติงานและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง (2561) ได้เสนอแนวคิดเรื่อง ความเป็นพลเมืองดิจิทัล (digital citizenship) ซึ่งเป็นแนวคิดและแนวปฏิบัติ ที่สำคัญซึ่งจะช่วยให้พลเมืองเรียนรู้ว่าจะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลและปกป้องตนเองจากความเสี่ยงต่าง ๆ อย่างไร รวมทั้งรู้จักเคารพสิทธิของตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อสังคมในโลกสมัยใหม่ นอกจากนี้ ยังต้องมีความเข้าใจในอิทธิพลของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อสังคม และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้อย่างเหมาะสม อีกทั้ง พลเมืองดิจิทัลจำเป็นต้องมีความตื่นตัวต่อโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล มีคุณสมบัติในการพัฒนาทักษะและความรู้ที่จำเป็นสำหรับยุคสมัยใหม่ ตลอดจนเข้าใจถึงสิทธิและความรับผิดชอบต่าง ๆ ในพื้นที่ออนไลน์ ทั้งนี้ แนวคิดเกี่ยวกับพลเมืองดิจิทัลสามารถแบ่งออกเป็น 3 มิติหลัก คือ 1) มิติด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศ: พลเมืองดิจิทัลจำเป็นต้องมีทักษะและความสามารถในการเข้าถึง สร้างสรรค์ วิเคราะห์ ประเมิน และสื่อสารข้อมูลผ่านเครื่องมือดิจิทัลต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) มิติด้านจริยธรรม: พลเมืองดิจิทัลต้องสามารถใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีตระหนักถึงผลกระทบทางสังคม เคารพทรัพย์สินทางปัญญา และสามารถป้องกันตนเองและชุมชน

จากภัยคุกคามออนไลน์ต่างๆ เช่น การกลั่นแกล้งออนไลน์ สื่อลามกอนาจารเด็ก และอีเมลขยะ และ 3) มิติด้านการมีส่วนร่วมทางการเมืองและสังคม: พลเมืองดิจิทัลต้องสามารถใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในการมีส่วนร่วมทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม โดยอินเทอร์เน็ตสามารถเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมในระบบประชาธิปไตย เช่น การที่รัฐบาลใช้อินเทอร์เน็ตรับฟังความคิดเห็นประชาชนก่อนออกกฎหมาย การลงคะแนนเสียงทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Voting) หรือการยื่นคำร้องออนไลน์ (online petition) นอกจากนั้น อินเทอร์เน็ตยังใช้ส่งเสริมการเมืองภาคพลเมืองผ่าน วิธีการใหม่ ๆ ซึ่งทำทลายให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการเมืองในระดับโครงสร้าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เสาวพา เวศกาวิ กฤษดา ผ่องพิทยา และ จิรวัดณ์ กิติพิเชษสรณ์ (2566) เรื่อง การสร้างเสริมทักษะดิจิทัลของนักเรียนอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผลการศึกษาพบว่าสถานศึกษาอาชีวศึกษาเป็นสถานศึกษาที่สร้างองค์ความรู้เรื่องการใช้ดิจิทัลของ นักเรียน เพื่อเป็นการผลิตแรงงานในอนาคตให้สถานประกอบการในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ด้วยการสร้าง เสริมทักษะดิจิทัลของนักเรียนอาชีวศึกษาให้มีทักษะการใช้ดิจิทัลในด้าน การใช้รู้ ใช้เข้าใจ รู้สร้างสรรค์ และรู้เท่าทัน โดยให้มีทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลใน 9 ด้าน คือ 1) การใช้งานคอมพิวเตอร์ 2) การใช้งานอินเทอร์เน็ต 3) การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย 4) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ 5) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ 6) การใช้โปรแกรมนำเสนอ 7) การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ 8) การใช้โปรแกรมสร้างดิจิทัล และ 9) การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย เพื่อให้ให้นักเรียนอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีทักษะดิจิทัลตามกรอบระบบคุณวุฒิวิชาชีพของ อาชีวศึกษา และงานวิจัยของ สุทธินันท์ ชื่นชม กัลยา ใจรักษ์ และอำนาจ โกวรรณ (2564) เรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัลของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยมุ่งพัฒนาให้ 1) นักศึกษามีทักษะการใช้ดิจิทัล สามารถทำงานร่วมกัน มีเครือข่ายเพื่อแบ่งปันกัน 2) นักศึกษาเข้าใจ มีทักษะคิด วิเคราะห์ ประเมิน ตระหนัก มีจริยธรรม รู้กฎหมาย สามารถป้องกันตนเองได้ 3) นักศึกษาสามารถ สร้างสรรค์ ประดิษฐ์ และนำเสนอได้ โดยรูปแบบการพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.กระบวนการในการพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัลของนักศึกษา ประกอบด้วย การบูรณาการทักษะการใช้ดิจิทัลกับหลักสูตร หรือรายวิชา การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การสร้างทักษะและสมรรถนะ (ความรู้ ทักษะ ทศณคติ ทักษะพิสัย การรับรู้ จิตใจ อารมณ์) การพัฒนาอาจารย์ วิธีการ เรียนรู้แบบ Problem based learning 2. สื่อการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะการใช้ดิจิทัล ประกอบด้วยบทเรียนออนไลน์

สื่อดิจิทัล คลิปวิดีโอ สื่อออนไลน์ Podcast 3. ช่องทางการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย แพลตฟอร์มออนไลน์ สำหรับการเรียนการสอน (e-learning MOOCs Microsoft Teams) การสร้างกลุ่มเป็นพื้นที่ดิจิทัล (ให้คำปรึกษา แนะนำตอบคำถาม) ห้องเรียนเดิมเป็น Discussion room เพื่อการสนทนาและ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยการใช้เทคโนโลยีทันสมัย การเพิ่มพื้นที่สร้างสื่อสร้างสรรค์ด้วย เทคโนโลยีหรือพื้นที่เรียนรู้ตามอัธยาศัย และการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University Transformation)

1.2 ด้านการคิดเชิงสร้างสรรค์ พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของ ความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากับ 0.28 เป็นทักษะที่มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของ ความต้องการจำเป็นมากที่สุด และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นของคุณลักษณะ ย่อย พบว่า คุณลักษณะย่อยที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับ การพัฒนาสูงสุด 3 อันดับแรก คือ มีแนวคิดในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ผลงานใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ อยู่เสมอ มีความสามารถในการ คิดเชิงบวกและการคิดนอกกรอบ มีความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานที่ รับผิดชอบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าด้านการคิดเชิงสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีความสำคัญอย่างมาก สามารถบ่งชี้ได้ว่าบุคคลที่มีความคิดเชิงสร้างสรรค์สูงจะมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จใน อาชีพการทำงานมากขึ้น เนื่องจากบุคคลนั้นมีความสามารถในการสร้างแนวคิดใหม่ ๆ แก้ไข ปัญหาอย่างมีนวัตกรรม และปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น การพัฒนาและส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับทั้งบุคคลและองค์กร เพื่อให้สามารถแข่งขันและประสบความสำเร็จในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ซึ่ง ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2554) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา CCPR กรอบแนวคิดทางการศึกษาใหม่ เอาไว้ว่า จุดเริ่มต้นแรกของการศึกษาจะต้องพัฒนาปัญญาของ ผู้เรียนเป็นตัวตั้ง ให้รู้จักคิด วิเคราะห์ และสร้างสรรค์ โดยแนวทางจะต้องเน้นผู้เรียนให้สามารถ สร้างผลงานสร้างสรรค์ ทั้งผลงานวิชาการ ผลงานประดิษฐ์ เช่น ถ้าเป็นการสอนทางด้านภาษา ก็ต้องมีการสร้างสรรค์ผลงานทางภาษา ถ้าสอนทางด้านคณิตศาสตร์ ก็ต้องมีผลงานสร้างสรรค์ ทางคณิตศาสตร์ คือไม่ว่าจะเป็นการเรียนวิชาใดเรื่องใด เป้าหมายจะต้องมีผลผลิตออกมาโดย ชัดเจน ซึ่งกระบวนการของการศึกษาจึงมีความจำเป็นต้องเน้นไปที่การสร้างและพัฒนาความคิด สร้างสรรค์ของผู้เรียน และต้องเป็นการสร้างสรรค์อย่างมีความรับผิดชอบร่วมด้วยอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้ ไม่ว่าศูนย์กลางของการศึกษาจะอยู่ที่ใดก็ตามก็ต้องสามารถปรับตัวให้สามารถกระตุ้น ความคิดสร้างสรรค์ได้ตลอดเวลา เพราะปัจจุบันโลกได้เปลี่ยนไปแล้ว และสังคมไทยก็ได้เปลี่ยน

ตามไปแล้ว สถาบันอุดมศึกษาจึงต้องเปลี่ยนกระแสนของการศึกษาใหม่ เพื่อให้การศึกษาเป็นเครื่องมือของการสร้างและสร้างอย่างสร้างสรรค์แท้จริง และ กิลฟอร์ด (Guilford, 1973) อธิบายความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นความคิดนอกเนกนัย (Divergent Thinking) ความคิดหลากหลายทิศทาง หลายแง่มุมคิดได้กว้างไกลนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่รวมถึงการคิดค้นพบวิธีการแก้ปัญหาได้ และ กิลฟอร์ด (Guilford, 1973) ได้อธิบายไว้ว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นผู้ที่มีความอดทนต่อสิ่งที่ยังไม่แน่ชัด เป็นผู้ที่มีความเต็มใจที่จะทำงานหนักและอุทิศเวลาเพื่องาน รวมทั้งเป็นบุคคลที่มีความคิดยืดหยุ่นพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงมาสู่แนวใหม่ แมคคินนอน (Mackinnon, 1960) ได้อธิบายบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นผู้ที่มีความตื่นตัวตลอดเวลา มีความสามารถในการพิจารณาวิเคราะห์ความคิดอย่างถี่ถ้วน พร้อมเปิดรับประสบการณ์ต่าง ๆ อย่างไม่หลีกเลี่ยง และชอบแสดงออกมากกว่าที่จะเก็บกด และ แมคคินนอน (Mackinnon, 1960) กล่าวว่า บุคคลผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นบุคคลที่ตื่นตัวตลอดเวลาและมีความสามารถในการใช้สมานี มีความสามารถในการพิจารณาวิเคราะห์ ความคิดถี่ถ้วนเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและมีความสามารถในการสอบสวน ค้นหารายละเอียดเกี่ยวกับ เรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างละเอียดกว้างขวาง คุณลักษณะอีกประการหนึ่งก็คือ เป็นผู้ที่เปิดรับประสบการณ์ ต่าง ๆ อย่างไม่หลีกเลี่ยง (Openness to Experience) ชอบแสดงออกมากกว่าที่จะเก็บกดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประภา เทียนเกษม (2563) เรื่อง การเสริมสร้างทักษะเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพสำหรับนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ผลการศึกษาพบว่า ด้านทักษะคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของ ความต้องการจำเป็นมากที่สุด และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นของคุณลักษณะย่อย พบว่า คุณลักษณะย่อยที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาสูงสุด 5 อันดับแรก คือ มีแนวคิดในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่/ผลงานใหม่/นวัตกรรมใหม่ อยู่เสมอ รองลงมาคือ มีความสามารถพัฒนาความคิดเดิม/แนวคิดเดิม ให้เป็นความคิดใหม่/แนวคิดใหม่ เพื่อให้เกิดประโยชน์มากขึ้น มีความสามารถในการมองหาวิธีการใหม่/ทางเลือกใหม่ในการทำงานอยู่เสมอ มีความคิดริเริ่มในการพัฒนาระบบการทำงานที่รับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีความกระตือรือร้น กล้าคิด ชอบความท้าทายและมีเหตุผลในการทำหรือตัดสินใจ และงานของ ชวรัตน์ เสงษ์วิกุล (2566) เรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ เกิดขึ้นเองหรือพัฒนาได้ สรุปผลการศึกษาไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะสำคัญและจำเป็นในตลาดแรงงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพราะความคิดสร้างสรรค์ช่วยให้มองปัญหาจากมุมมองที่แตกต่างจากวิธีการเดิม ๆ และนำมาซึ่งประโยชน์ในวงกว้างทั้งต่อบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของประเทศ คนทุกคนมีศักยภาพในการคิดอย่างสร้างสรรค์ครอบคลุมความคิด ความเชื่อในความสามารถของ

ตนเอง และแรงจูงใจเป็นกุญแจสำคัญที่ ปลดล็อกและนำไปสู่การแสดงศักยภาพการคิดสร้างสรรค์ ในทางตรงข้ามอาจเป็นสิ่งที่จุดรั้งจนไม่สามารถคิดนอกกรอบ ไม่มั่นใจที่จะ คิดสร้างสรรค์ขาด แรงจูงใจในการมีส่วนร่วมสร้างสรรค์เพราะสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวย ความสามารถในการคิด สร้างสรรค์ต้องใช้ เวลาบ่มเพาะ จึงควรเริ่มต้นปลูกฝังตั้งแต่วัยเด็ก ด้วยการพัฒนากรอบความคิด สร้างความเชื่อมั่นในความสามารถเชิงสร้างสรรค์ ผักผ่อนกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ด้วยวิธี สร้างความคิดแบบขยาย คิดอย่างไร้กรอบ ในสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เด็กได้ใช้ความ อยากรู้ อยากรู้อยากเห็นตามธรรมชาติความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้เป็นสิ่งจำเป็น และเป็นสิ่งที่ต้องสร้าง ให้เกิดขึ้นในทุกคน โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนที่กำลังเติบโตไปเป็นพลเมืองแห่งอนาคต

1.3 ด้านการเรียนรู้รอบระบบ พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของ ความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) เท่ากับ .30 และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการ จำเป็นของคุณลักษณะย่อย พบว่า คุณลักษณะย่อยที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการ พัฒนาสูงสุด 3 อันดับแรก คือ มีการเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องสายงานที่ปฏิบัติอย่าง สม่ำเสมอ มีการบริหารจัดการเวลาเพื่อให้มีเวลาในการพัฒนาตนเอง มีการเข้าร่วมหรือสนใจ ฝึกอบรมหลักสูตรที่ทันสมัยและความรู้ใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งชี้ให้เห็นว่าในภาพรวม ความต้องการพัฒนาด้านนี้อยู่ในระดับที่มีความสำคัญพอสมควร ทั้งนี้ ผู้ประกอบการอาจมองว่า ต้องการที่จะให้บุคลากรมีการพัฒนาทักษะและความรู้ในสายงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการ ฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องโดยตรงจะช่วยให้บุคลากรมีความรู้ที่ทันสมัยและสามารถประยุกต์ใช้ ได้จริงในงานที่ปฏิบัติ และแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการเวลาให้มีความสมดุล เพื่อให้ สามารถจัดเวลาสำหรับการพัฒนาทักษะส่วนตัวและการเรียนรู้นอกเหนือจากการทำงานปกติได้ รวมทั้ง ต้องการให้บุคลากรสามารถพัฒนาตนเองมีการเข้าถึงข้อมูลและความรู้ใหม่ ๆ ที่ทันสมัย ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาความสามารถในการ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการวิจัยนี้สะท้อนถึงความสำคัญของการเรียนรู้รอบระบบใน การพัฒนาทักษะและความรู้ของบุคคลในสายงานต่าง ๆ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการ สนับสนุนและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บุคลากรมีความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมี ประสิทธิภาพและสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ การพัฒนาการเรียนรู้ของ บุคลากรไม่ได้จำกัดแค่เพียงทักษะ Hard Skills เท่านั้น แต่ยังรวมถึงการพัฒนา Soft Skills อีกด้วย เพื่อให้รองรับต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการที่หน่วยงานหรือองค์กรจะรับ พนักงานเข้าทำงานก็ต้องมีการกำหนดคุณสมบัติที่ตรงกับลักษณะงานแต่ก็อาจจะไม่ได้แบบที่ตรง กับลักษณะงานเสมอไปจึงจำเป็นต้องให้พนักงานมีการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวกับงานในตำแหน่ง

นั้น ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานให้มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพมากขึ้น และ โกเมซ บัลคิน และคาร์ดี (Gomez Balkin and Cardy, 2001) การฝึกอบรมเป็นกระบวนการในการเตรียมพนักงาน ด้วยทักษะพิเศษหรือให้ความช่วยเหลือเพื่อให้พนักงานมีผลการปฏิบัติที่ดีขึ้น ส่วนการพัฒนาเป็น ความพยายามในการเตรียมการ เพื่อให้พนักงานมีความสามารถตามท้องที่ความต้องการในอนาคต และ ประเวศน์ มหารัตน์สกุล (2550) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการเพิ่มพูนทักษะ ความคิด บทบาทและทัศนคติเพื่อส่งเสริมให้ พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปราณี รามสูต และจำรัส ดั่งสุวรรณ (2555) การพัฒนาตนเองเป็นการพัฒนาคุณสมบัติใน ตัวบุคคล เป็นการจัดการตนเองให้มีเป้าหมาย ชีวิตที่ดีทั้งในปัจจุบันและอนาคตทำให้เป็นบุคคล มีคุณค่าหลักการพัฒนาตนเองแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1.การตระหนักรู้ถึงความจำเป็นใน การปรับปรุงตนเอง 2.การวิเคราะห์ตนเอง 3.การวางแผนพัฒนาตนเองและการตั้งเป้าหมาย โดย สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวรรณี ประดิษฐ์ (2562) เรื่อง การศึกษาความต้องการในการพัฒนา ตนเองในเรื่องทักษะใหม่ การสร้างทักษะใหม่ และการเสริมสร้างทักษะเดิมที่มีอยู่ของศิษย์เก่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ภาพรวมความต้องการในการพัฒนาตนเอง ศิษย์เก่าต้องการพัฒนา New Skill ที่สอดคล้องกับความต้องการในอนาคต และการ Up Skill เสริมสร้างทักษะเดิมที่มีอยู่ให้สามารถประยุกต์ใช้กับโลกยุคปัจจุบันอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการ ทำงานและเตรียมความพร้อมรองรับการทำงานในอนาคต และนอกจากนี้งานวิจัยของ นลินทิพย์ คชพงษ์ (2566) เรื่อง การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาซอฟต์แวร์ของนักศึกษาวิชาชีพ ครู ซึ่งสรุปผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาซอฟต์แวร์ของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่าซอฟต์แวร์มีความสำคัญและจำเป็นในการเสริมสร้างให้กับนักศึกษาวิชาชีพครู ดังจะเห็นได้ จากค่าเฉลี่ยในด้านสภาพที่เป็นจริงมีระดับต่ำ กว่าค่าเฉลี่ยในด้านสภาพที่คาดหวังในทุก ๆ องค์ประกอบ และเมื่อพิจารณาตามลำดับความต้องการจำเป็น โดยวิเคราะห์แยกเป็นราย องค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบด้านทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาเป็นองค์ประกอบที่มีลำดับความต้องการจำเป็นสูงสุด โดยผลการศึกษาเชิงปริมาณที่ได้มีความสอดคล้องกับผล การศึกษาเชิงคุณภาพ กล่าวคือ นักศึกษาวิชาชีพครูต่างมีความเห็นสอดคล้องกันว่าซอฟต์แวร์เป็น ทักษะสำคัญจำเป็นสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพครู โดยนักศึกษาวิชาชีพครูในปัจจุบันมีระดับของ ซอฟต์แวร์อยู่ในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ตามบริบทของวิชาชีพครู จึงสมควรได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้นเพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ครูได้อย่างเป็นมืออาชีพและสมบูรณ์ แบบ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) (2564) กล่าวว่าเมื่อรูปแบบความก้าวหน้ามีการพัฒนาแบบก้าวกระโดดและรูปแบบวิถีชีวิตที่

เปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีแบบหลายช่วง (Multistage-life) การเรียนจากระบบการศึกษาเพียงครั้งเดียว เพื่อใช้งานตลอดชีวิตจึงไม่เพียงพอ รูปแบบการเรียนรู้จะเปลี่ยนไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) ที่ตอบโจทย์การเรียนรู้ของคนทุกช่วงวัย เพื่อให้คนได้พัฒนาทักษะให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สถาบันอุดมศึกษาจึงต้องปรับตัวรองรับสถานการณ์ดังกล่าว หนึ่งในทักษะที่ต้องเสริมสร้างให้กับผู้เรียนคือ ทักษะและคุณลักษณะของ Lifelong learner เช่น growth mindset การเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง (self-directed learner) และความสามารถในการ learn-unlearn-relearn

1.4 ด้านการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากับ 0.32 และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นของคุณลักษณะย่อย พบว่า คุณลักษณะย่อยที่มีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับ การพัฒนาสูงสุด 3 อันดับแรก คือ มีการรับรู้ตนว่ามีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาอื่นได้นอกจากภาษาตนเอง มีเครือข่ายการติดต่อสื่อสารร่วมกันกับกลุ่มคนต่างวัฒนธรรม มีความสามารถในการหาความเหมือนของวัฒนธรรมตนกับวัฒนธรรมผู้อื่น ผลการวิจัยบ่งชี้ให้เห็นว่า การส่งเสริมการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณลักษณะย่อยเหล่านี้ให้นักศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม การสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคนต่างวัฒนธรรม และการส่งเสริมความเข้าใจและการเคารพในความหลากหลายทางวัฒนธรรม ซึ่งการสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการอยู่ร่วมกับผู้คนที่มาจากวัฒนธรรมที่หลากหลาย การมีความสามารถในการพูดและเข้าใจภาษาที่แตกต่างออกไปจากภาษาแม่ของตนเอง จะช่วยลดช่องว่างทางวัฒนธรรมและสร้างความเข้าใจซึ่งกันและกันมากขึ้น และเครือข่ายการสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการเชื่อมโยงคนจากวัฒนธรรมต่าง ๆ การมีเครือข่ายที่แข็งแกร่งจะช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และสร้างความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ การหาความเหมือนและจุดร่วมในวัฒนธรรมต่าง ๆ จะช่วยลดความขัดแย้งและสร้างความเข้าใจที่ดีขึ้น การยอมรับในความเหมือนที่มีอยู่จะช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีและการอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข ซึ่งโดยรวมแล้ว ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะและความสามารถในการสื่อสาร การสร้างเครือข่ายการติดต่อ และการหาจุดร่วมในวัฒนธรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม นอกจากนี้ ยังเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการที่จะสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการอยู่ร่วมกันในแบบที่เคารพและยอมรับในความแตกต่างของกันและกัน ซึ่ง สิทธิโชค ปาณะศร พระปลัดสาคร สาครโร (nunกลับ) พระครูอรุณโกศลกิจ (2561) กล่าวว่า

พหุวัฒนธรรม คือการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสังคม การเมือง เศรษฐกิจการศึกษา ภาษา วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ของกลุ่มชน และสังคมพหุวัฒนธรรม คือ สังคมที่บุคคลมีความหลากหลายในมิติของภาษา เชื้อชาติศาสนา วัฒนธรรมประเพณีมาอยู่ร่วมกันอย่างสันติโดยไม่มีการแบ่งแยกชนชั้น ยิ่งไปกว่านั้นการเคารพ การเอื้ออาทร และการยอมรับถึงความหลากหลาย ความเป็นตัวตน หรืออัตลักษณ์ในวัฒนธรรมอื่นอันมีใช้ของตน แต่จำเป็นต้องอาศัยอยู่ร่วมกันในสังคมใหญ่ จนกลายเป็น สังคมพหุวัฒนธรรมในที่สุด และแบงก์ (Banks, 1995) ได้กล่าวไว้ว่า สำหรับการจัดการศึกษาตามแนวทางพหุวัฒนธรรมนั้น ไม่สามารถกระทำหรือเห็นได้จากการจัดกิจกรรมในรายวิชาหรือหลักสูตรเดียว ซึ่งนักการศึกษาจะต้องใช้รูปแบบการจัดการกิจกรรมการศึกษาตามแนวทางพหุวัฒนธรรม ที่หลากหลายและกว้างขวาง รวมถึงการปฏิบัติที่เท่าเทียมกันทางการศึกษาสำหรับผู้เรียนทุกคนและเป็นไปเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจวัฒนธรรมของตนเองและยอมรับวัฒนธรรมของผู้อื่นโดยได้เสนอแนวทางไว้ดังนี้ 1) การสร้างโอกาสที่เท่าเทียมกันเพื่อให้เกิดความยุติธรรมแก่ผู้เรียนในการได้รับการศึกษาจากความหลากหลายของวัฒนธรรม เชื้อชาติ ศาสนา เพศฐานะทางสังคม สภาพร่างกาย เป็นต้น 2) การปรับวิธีการหรือการจัดกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนให้มีความหลากหลายและเกิดความเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ 3) การปรับเนื้อหาต่าง ๆ ในบทเรียนเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำคัญกับวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน 4) การปรับทัศนคติของผู้เรียนในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติที่ทุกคนมาจากสถานที่และมีความหลากหลายทางวัฒนธรรม และ รุ่งนภา จันทรา และ อติญาณ์ ศรีเกษตริน (2560) ได้กล่าวไว้ในงานวิจัยเรื่องทักษะการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษา พยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี ว่าเนื่องจากความทันสมัยของเทคโนโลยีและการสื่อสาร ทำให้นักศึกษา มีการรับรู้และซึมซับลักษณะและธรรมชาติของวัฒนธรรมจากแหล่งต่าง ๆ ทั่วโลกมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีความเข้าใจและยอมรับในความแตกต่าง ของบุคคล ซึ่งในการทำงานจำเป็นต้องทำงาน ร่วมกับบุคคลที่มีความแตกต่างทั้งวัฒนธรรม ทัศนคติ ประสพการณ์การเรียนรู้ ดังนั้นการให้ เกียรติและยอมรับผู้ที่มีความแตกต่างจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการปฏิบัติงานยุคไร้พรมแดน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนา ปฏิสนธิเจริญ (2562) เรื่อง การเสริมสร้างทักษะการทำงานแห่งอนาคตสำหรับนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ พบว่า ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์วัฒนธรรมที่แตกต่างใน มุมมองต่าง ๆ เห็นผลกระทบและแรงจูงใจด้านวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อรูปแบบการทำงาน ใช้ภาษาที่มีความเป็นสากลและหลากหลายสามารถสื่อสารและปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานต่างวัฒนธรรม สามารถสนทนาและ ได้ตอบ

ได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงานที่มีความแตกต่างกันและสามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายได้

2. ผลการสร้างชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ผลการสร้างชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษา กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลที่ผู้วิจัยพัฒนาและสร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับ คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ แนวคิดและรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning แนวคิด เกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล แนวคิดในการสร้างชุดกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยนำผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร อาจารย์ฝ่ายกิจการ นักศึกษา นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี และผู้ใช้บัณฑิตที่รับผู้สำเร็จการศึกษาจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเข้าปฏิบัติงาน มาเป็นข้อมูลในการออกแบบและสร้าง แบบสอบถามเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะในสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่คาดหวัง และนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะใน สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและสร้างโครงสร้างของชุด กิจกรรม โดยผู้วิจัยกำหนดรูปแบบและกิจกรรมในการดำเนินกิจกรรมที่เหมาะสมจากการพิจารณา ลำดับของค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) ชุดฝึกกิจกรรมฉบับร่าง ประกอบด้วย 5 หน่วย จำนวน 11 กิจกรรม ได้แก่ หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 ความสัมพันธ์ที่ดี 1.1 ฉันคือใคร (Who Am I) 1.2 เกมสร้างสัมพันธ์ ไม่รู้จักฉันไม่รู้จักเธอ หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ความเข้าใจ 2.1 Growth Mindset กฎแห่งการเติบโต 2.2 Empathy for All สื่อสารด้วยความรัก ฟังด้วยความเข้าใจ 2.3 ซองปริศนา หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์ 3.1 สร้างสรรค์ ความคิดพิชิตปัญหา (Creative Idea) 3.2 นวัตกรรม หน่วยที่ 4 เทคโนโลยีสร้างสรรค์ Technology and Visuals 4.1 ทีมสร้างสรรค์ (Team Synergy: Unleashing Collaboration through) 4.2 เทคโนโลยีเพื่อการประชาสัมพันธ์ยุคใหม่ หน่วยที่ 5 เส้นทางเรียนรู้เพื่อก้าวสู่พลเมือง อัจฉริยะ 5.1 การเรียนรู้ตลอดชีวิตเสริมทักษะ สร้างอนาคต 5.2 เส้นทางแห่งเป้าหมาย การ วางแผนชีวิตเพื่อความสำเร็จ

สำหรับชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่ม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสม โดยการจัด สนทนา กลุ่ม (Focus Group) พบว่า ชุดกิจกรรมมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการ ดำเนินกิจกรรมเสริมหลักสูตรได้จริง ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการสร้างชุดกิจกรรมผู้วิจัยดำเนินการ โดยศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ Active

Learning แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมเสริมหลักสูตร และแนวคิดในการสร้างชุดกิจกรรม และนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดกิจกรรม และดำเนินการสร้างและออกแบบอย่างเป็นระบบ ซึ่งชุดกิจกรรมมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะกิจกรรมครอบคลุมมิติต่าง ๆ ของพลเมืองอัจฉริยะ เช่น ทักษะการใช้เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้ระบบ และการอยู่ร่วมกันภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรม เนื้อหาและรูปแบบกิจกรรมเหมาะสมกับระดับการศึกษาและความสนใจของนักศึกษา อีกทั้ง ชุดกิจกรรมนี้สามารถนำไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมเสริมหลักสูตรได้จริง กิจกรรมสามารถปรับใช้ได้กับวิชาต่าง ๆ หรือจัดเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรเฉพาะ ชุดกิจกรรมมีคู่มือการใช้ที่ชัดเจน ทำให้ง่ายต่อการนำไปใช้โดยอาจารย์และนักศึกษา ซึ่งผู้วิจัยเน้นสร้างกิจกรรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการทุกตัวแปรและให้เป็นกิจกรรมที่ไม่ตึงเครียด ไม่มีการบังคับผู้เข้าร่วมกิจกรรม ช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรู้สึกสบายใจและกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง และกิจกรรมมีความสนุกสนาน สร้างความน่าสนใจ ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน กิจกรรมที่สนุกสนานและน่าสนใจช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีส่วนร่วมและจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถแสดงออกได้อย่างอิสระ และมีความมั่นใจ เน้นการทำกิจกรรมร่วมกัน การทำงานเป็นกลุ่มหรือเป็นทีม การเน้นการทำงานเป็นกลุ่มและการระดมสมองส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ไม่มีการตัดสินหรือประเมินผลถูกผิดใด ๆ ซึ่งการหลีกเลี่ยงการตัดสินหรือการประเมินผลช่วยลดความเครียดและความวิตกกังวลของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ทำให้พวกเขามีสมาธิกับกิจกรรมและการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น บรรยายภาคการทำกิจกรรมเน้นความเป็นกันเอง ผ่อนคลาย ทุกคนได้รับอิสระในการแสดงออก แสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ระดมสมองร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน รวมทั้ง มีการปลูกฝังเรื่องของคุณธรรมและจริยธรรมไปด้วย การรวมคุณธรรมและจริยธรรมเข้าไปในกิจกรรมช่วยส่งเสริมค่านิยมและพฤติกรรมเชิงบวกในหมู่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สอดคล้องกับ ภัทรพร บุญนำอุดม (2563) ที่กล่าวไว้ในหัวข้อ ห้องเรียนในฝันของการศึกษาศตวรรษที่ 21: บทบาทสำคัญของห้องเรียนในการส่งเสริมการเรียนรู้ในโลกสมัยใหม่ที่จำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในยุค Disruptive Technology ซึ่งระบุว่าสภาพแวดล้อมชวนให้อยากเรียนรู้ ห้องเรียนควรมีสภาพแวดล้อมเชื้อเชิญให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ ผู้เรียนมีความเข้าใจและปฏิบัติตามกฎของห้องเรียน ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทหลักในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ ในห้องเรียนควรมีบรรยากาศการเคลื่อนไหว เสียงหัวเราะ แม้แต่การพูดคุยส่งเสียง

ดังที่ยังได้ เพราะมันแสดงให้เห็นถึงการเรียนรู้ในเชิงรุก เพื่อจะสร้างการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่พวกเขาสนใจ และส่งเสริมให้พวกเขาคิดและรู้จักค้นคว้าด้วยตนเอง สมาชิกในห้องมีความเคารพซึ่งกันและกัน ผู้สอนและผู้เรียนปฏิบัติต่อกันด้วยความเคารพ และให้เกียรติกัน ผ่านทางการปฏิบัติและทางวาจา รวมทั้งน้ำเสียงเวลาพูดคุยกัน ไม่ใช่แค่ความเคารพระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเท่านั้น แต่ผู้เรียนยังเคารพซึ่งกันและกัน ยอมรับในความแตกต่างของเพื่อนอย่างเข้าใจ เข้าใจ รวมถึงการมีความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นทีม ทุกคนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตัวเอง ห้องเรียนที่ดีคือ ห้องเรียนที่ผู้เรียนในห้องเรียนฟังผู้สอน แต่การฟังและการยอมปฏิบัติตามกติกาไม่ได้มาจากการกลัวการลงโทษ หรือแรงกระตุ้นเชิงลบ ในทางกลับกันนั้น ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้มีความเข้าใจในความสำคัญของการประพฤติตัวที่ดีเพื่อผลดีที่จะเกิดขึ้นต่อตนเองในระยะยาว นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ โรเจอร์ส (Roger, 1970) และ ลีฟรานคอยส์ (Lefrancois, 1979) ซึ่งกล่าวไว้ว่า การสร้างสภาพบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ รวมถึง การส่งเสริมสภาพบรรยากาศความเป็นอิสระในการเรียนรู้ มีส่วนช่วยในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และพัฒนการเรียนรู้ของผู้เรียน

ชุดกิจกรรมมีหัวข้อและรายละเอียดดังนี้ วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรม เนื้อหาของชุดกิจกรรม ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม และการประเมินผลการดำเนินกิจกรรม สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาชุดกิจกรรมของ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542) ซึ่งได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ว่า หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับการออกแบบและจัดอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย เนื้อหาและวัสดุ อุปกรณ์โดยกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวได้รับการรวบรวมไว้เป็นระเบียบในกล่องเพื่อเตรียมไว้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากประสบการณ์ทั้งหมด และ กู๊ด (Good, 1973) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรม หมายถึง โปรแกรมการสอนทุกอย่างที่มีการจัดกิจกรรมไว้เฉพาะ มีการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการสอนและการเรียน มีคู่มือครู มีเนื้อหา มีแบบทดสอบ รวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้ และมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้อย่างชัดเจน ซึ่งชุดกิจกรรมนั้นครูเป็นผู้จัดให้นักเรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนด้วยตนเอง โดยครูจะทำหน้าที่เป็นผู้คอยแนะนำเท่านั้น และสอดคล้องกับ แนวคิดในการสร้างชุดกิจกรรมของ ทิศนา ขัมมณี (2556) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย 1. ชื่อกิจกรรม ประกอบด้วยหมายเลขกิจกรรม ชื่อของกิจกรรม และเนื้อหาของกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น 2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรม และลักษณะของกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น 3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น 4. แนวคิด เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหา หรือมโนทัศน์ของกิจกรรมนั้น ส่วนนี้ควรจะได้รับ

ย้าและเน้นเป็นพิเศษ 5. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ครูทราบว่าจะต้องเตรียมอะไรบ้าง 6. เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุจำนวนเวลาโดยประมาณว่ากิจกรรมควรใช้เวลาเพียงใด 7. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุการจัดกิจกรรมเพื่อ บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ 8. ภาคผนวก ในส่วนนี้จะให้ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัด กิจกรรมและข้อมูลอื่น ๆ ที่จำ เป็นสำหรับครู รวมทั้งเฉลยแบบทดสอบ

ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นใช้แนวคิดพลเมืองอัจฉริยะ หรือ Smart Citizens เป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ซึ่ง สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2565) ได้ระบุองค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะ ประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ การดำรงชีวิตอัจฉริยะ พลเมืองอัจฉริยะ พลังงานอัจฉริยะ เศรษฐกิจอัจฉริยะ และการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ และได้กล่าวว่า การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “Smart City” คือการพัฒนาระบบการศูนย์กลางของ “Smart City” จึงไม่ใช่เทคโนโลยี แต่เป็น “คน” ซึ่ง สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2565) ได้ระบุคุณลักษณะของพลเมืองอัจฉริยะไว้ 4 ประการ ดังนี้ 1) มีความรู้และสามารถ 2) มีความคิดสร้างสรรค์ 3) มีการเรียนรู้ระบบ และ 4) มีการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นเน้นคุณลักษณะเหล่านี้มีส่วนสำคัญในการพัฒนาพลเมืองอัจฉริยะ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเมืองอัจฉริยะโดยรวม โดยการปลูกฝังคุณลักษณะเหล่านี้ในนักศึกษาผ่านชุดกิจกรรมจะช่วยให้พวกเขากลายเป็นพลเมืองที่มีความรู้ ความสามารถ และมีส่วนร่วมในสังคม ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่ยั่งยืนและน่าอยู่ยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของ ภรณ์ จิตต์มิตรภาพ ฤาเดช เกิดวิชัย พรกุล สุขสด และดวงกมล จันทรัตน์มณี (2565) เรื่อง ปัจจัยขับเคลื่อนความสำเร็จในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ จังหวัดภูเก็ต โดยพบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนและพัฒนาเมืองอัจฉริยะจังหวัดภูเก็ต ประกอบไปด้วย 3 ปัจจัย คือ ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน และปัจจัยอันดับแรกที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อนคือภาคประชาชนซึ่งเป็นผู้ที่สามารถขับเคลื่อนความสำเร็จในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในจังหวัดภูเก็ตได้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และ ไสภิตา ไชยคำ และ ศุภวัฒน์กร วงศ์ธนสุ (2562) กล่าวว่า พลเมืองอัจฉริยะที่มีคุณภาพในสังคมย่อมสามารถทำให้ประเทศพัฒนาได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากเมืองอัจฉริยะจะเน้นรูปแบบการบูรณาการของพลเมืองเป็นสำคัญถึงแม้จะได้รับนโยบายจากภาคเอกชนหรือรัฐบาลก็ตาม สังคมถูกสร้างและอาศัยอยู่โดยผู้คน หากพลเมืองมีศักยภาพมากพอ การสร้างเมืองอัจฉริยะจะทำได้รวดเร็วและประสบผลสำเร็จ ได้ตามที่คาดหวัง และได้ทำการทำการเปรียบเทียบตัวชี้วัดของการเป็นเมืองที่มีระบบพลเมืองอัจฉริยะพบว่า ตัวชี้วัดด้าน

พลเมืองอัจฉริยะมี 5 มิติประกอบไปด้วย ด้านมีส่วนร่วม ด้านการศึกษา ด้านยอมรับความหลากหลาย ด้านความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ

นอกจากนี้ชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นยังใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) (Bonwell & Eison, 1991) เพื่อให้ได้รูปแบบของชุดกิจกรรมที่ใช้ในการอบรมอย่างเหมาะสมในการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษา กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ที่เน้นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของและการทำงานเป็นทีม ใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษา กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผ่านการทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) การระดมสมอง (Brainstorming) การแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) การฝึกปฏิบัติงานหรือโปรเจกต์ในเวลาจำกัด (In Basket Training) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group) และการเรียนรู้แบบใช้เกมส์ (Games) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐกานต์ บัดเกษม สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์ ยุวดี รอดจากภัย (2556) เรื่อง กลยุทธ์ในการพัฒนาคุณลักษณะของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยบูรพา ผลการวิจัยพบว่า กลยุทธ์ในการพัฒนาคุณลักษณะของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยบูรพา ส่วนใหญ่ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ซึ่งกลยุทธ์การสอนที่พบเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ การสอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) การสอนโดยวิเคราะห์สภาพปัญหา (Problem Based Learning) และการสอนโดยโครงงาน (Project Based Learning) สำหรับกลยุทธ์การสอนโดยผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี (Role Model) และการสอนโดยการบริการสังคม (Service Learning) เป็นกลยุทธ์การสอนที่พบมากในเกือบทุกด้าน จึงมีความเหมาะสมสำหรับนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และ งานวิจัยของ กิ่งแก้ว พรอภีร์เกษมกุล (2566) เรื่อง การพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษารายวิชา MKT453 การจัดการช่องทางการตลาด โดยใช้กิจกรรมเชิงรุกแบบมีส่วนร่วม ผลการวิจัยภาพรวม พบว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกแบบมีส่วนร่วมของ นักศึกษา รายวิชา MKT453 การจัดการช่องทางการตลาด อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านภาพรวมทักษะ การทำงานเป็นทีมของนักศึกษา อยู่ในระดับมาก เช่นกัน ด้านก่อนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษา โดยใช้กิจกรรมเชิงรุกแบบมีส่วนร่วม พบว่า ในภาพรวมคะแนน เฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านหลังการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษา โดยใช้กิจกรรมเชิงรุกแบบมีส่วนร่วม ด้านคะแนนเฉลี่ยการประเมินทักษะกระบวนการทำงานเป็นทีม ทั้ง 5 ด้าน ก่อนและหลังการ

จัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา ทักษะการทำงานเป็นทีม ของนักศึกษา โดยใช้กิจกรรมเชิงรุก แบบมีส่วนร่วม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก แบบมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (ทางบวก) อยู่ในระดับสูง กับทักษะการทำงาน เป็นทีม ของนักศึกษาและผลการวิจัยยังพบว่า กระบวนการจัดการ การสอนเชิงรุกแบบมีส่วนร่วม มีอิทธิพลต่อทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษา อยู่ในระดับมาก

3. การศึกษาประสิทธิผลของชุดชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

3.1 ผลการประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม โดยมุ่งวัดเปรียบเทียบคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ การประเมินก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยรวมและรายทักษะ พบว่ามีความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการประเมินเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย คือ นักศึกษาผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้วยชุดกิจกรรมเพื่อเสริมคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับ นักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีค่าคะแนนเฉลี่ยพลเมืองอัจฉริยะ โดยรวมและรายทักษะสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม แสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นสามารถ เสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะได้จริง สามารถบ่งชี้ได้ว่า กิจกรรมที่จัดขึ้นมีประสิทธิภาพ ในการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะในกลุ่มนักศึกษา ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้ มีความสำคัญต่อการพัฒนาตนเองและการมีส่วนร่วมในสังคมอย่างสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล ซึ่งการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะให้นักศึกษาจะช่วยให้ นักศึกษาสามารถปรับตัวและ ประสบความสำเร็จในสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี พัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทาง สังคมและการเมืองอย่างมีความรับผิดชอบ เตรียมความพร้อมให้นักศึกษาเป็นพลเมืองที่ตระหนักรู้ และมีส่วนร่วมในสังคมยุคใหม่ ซึ่งงานวิจัยของ วิณนาภรณ์ แดงจ้อย (2562) ศึกษาเรื่องการสร้าง รูปแบบกิจกรรมนักศึกษาเพื่อเพิ่มพูนคุณลักษณะความเป็นพลเมืองในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นประเด็นสำคัญที่สอดคล้องกัน ดังนี้ สถาบันอุดมศึกษาควรมีนโยบายและ ยุทธศาสตร์ที่ชัดเจนในการส่งเสริมความเป็นพลเมือง เนื่องจากปัจจุบันมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ยัง ขาดทิศทางที่ชัดเจนในเรื่องนี้ ควรมีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมความเป็น พลเมือง และสร้างบรรยากาศที่กระตุ้นให้นักศึกษาอยากมีส่วนร่วมในกิจกรรมเหล่านี้ เช่น ใน ห้องสมุด ลานกิจกรรม และชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยควรพัฒนาหลักสูตรส่งเสริม ความเป็นพลเมืองที่ชัดเจน โดยบูรณาการเข้ากับรายวิชาหรือกิจกรรมนักศึกษา นอกจากนี้ควร ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมมากขึ้น เช่น การใช้การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

(Problem-Based Learning) อีกประการหนึ่งคือการพัฒนาผู้นำนักศึกษาโดยเน้นการนำความรู้สู่การปฏิบัติผ่านกิจกรรมจริง เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงลึก สถาบันครอบครัวมีบทบาทสำคัญในการหล่อหลอมความเป็นพลเมืองของนักศึกษา จึงควรส่งเสริมให้ตระหนักถึงความสำคัญและมีส่วนร่วมในการปลูกฝังระเบียบวินัยในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของความเป็นพลเมืองท้ายที่สุด การได้รับการสนับสนุนจากเครือข่ายทางสังคม ทั้งชุมชน ท้องถิ่น สื่อมวลชน หน่วยงานภาครัฐ และองค์กรที่เกี่ยวข้อง ควรมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ร่วมกัน ก่อให้เกิดความผูกพันต่อชุมชน ท้องถิ่น และสังคม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาความเป็นพลเมืองของนักศึกษา

3.2 ผลการประเมินด้านการเชิงสร้างสรรค์ จากการนำชุดกิจกรรมที่ใช้หลักการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์พิจารณาจากแบบประเมินคุณภาพของผลงานด้านกระบวนการและด้านผลงานจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ จากการใช้ทักษะเชิงสร้างสรรค์ ประเมินโดยพิจารณาจากการสร้างสรรค์จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ได้และมีการประยุกต์ใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์ ชิ้นงานมีความแปลกใหม่และสามารถประยุกต์สู่การประโยชน์ ดำเนินการเสร็จตามเวลาที่กำหนด แก้ปัญหาได้หรือเป็นผลงานที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม และมีความโดดเด่นแปลกใหม่น่าสนใจ ซึ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างขึ้น โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างสรรค์ชิ้นงานของทุกกลุ่มอยู่ในระดับที่ปฏิบัติได้ดี ทั้งนี้ เนื่องจากชุดกิจกรรมที่ใช้หลักการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเชิงสร้างสรรค์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งในด้านกระบวนการและผลงาน ซึ่งชุดกิจกรรมที่ใช้หลักการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลงานที่สร้างขึ้นมีคุณภาพและมีความแปลกใหม่ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้จริง นอกจากนี้ การที่ผลงานสามารถเสร็จตามเวลาที่กำหนด และตอบสนองต่อความต้องการของสังคมเป็นตัวบ่งชี้ที่ดีว่า การจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์มีผลสำเร็จในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการวิจัยนี้ยังสามารถบ่งชี้ได้ว่าการนำชุดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์มาใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะและความคิดสร้างสรรค์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม และมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อมีการจัดกิจกรรมตามลำดับขั้นตอน เน้นให้นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมเกิดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวหลักการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ มีการแลกเปลี่ยนความคิด ระดมสมอง กิจกรรมดังกล่าวมีส่วนช่วยในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา และเชื่อมโยงจุดเน้นการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการสื่อสาร ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ

นอกจากนี้ ในการดำเนินกิจกรรมช่วยให้นักศึกษามีโอกาสได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งสามารถกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และนำไปสู่แนวคิดใหม่ ๆ ได้ อีกทั้งกิจกรรมเพื่อเสริมลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสามารถเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 อีกด้วย สอดคล้องกับ Davis (1983) กล่าวถึง ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงพฤติกรรมนิยมว่าเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ โดยเน้นที่ความสำคัญของการกระตุ้นด้วยการเสริมแรง หรือการตอบสนองที่มีสิ่งเร้าเฉพาะหรือสถานการณ์อันจำกัด และยังมีความสัมพันธ์ทางปัญญาที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์จากสิ่งเร้าสิ่งหนึ่งไปยังสิ่งเร้าต่าง ๆ กระตุ้นให้เกิดความคิดใหม่หรือการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้น และ วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล (2563) กล่าวว่า การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (Creative Learning) หมายถึง การเรียนรู้ ที่เสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียน ผ่านการลงมือปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ อย่างสร้างสรรค์ (Creative activities) โดยมีผู้สอนเป็นโค้ช (Coach) และ มอบความรักความเอาใจใส่ (Care) ให้ผู้เรียนใช้ศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้ และ สรัญญา เนตรธานนท์ (2563) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ของผู้สอนในศตวรรษที่ 21 เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ และการคิดสร้างสรรค์ สามารถเสนอความคิดเห็นได้อย่างอิสระ และเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อกระตุ้นให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดแก่ตัวผู้เรียน ดังนั้น รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งสำคัญ จำเป็นสำหรับกระบวนการเรียนการสอนในศตวรรษนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของกระบวนการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (constructionism) ที่มีเป้าหมายหลักช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ผ่านกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พนม จงเฉลิมชัย (2563) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า

- 1) องค์ประกอบของทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ความสามารถในการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ การค้นพบปัญหา การกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่มีความสร้างสรรค์การค้นหาวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม การสรุป วิธีการแก้ปัญหาการทำงานร่วมกันและการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครูประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ หลักการ จุดประสงค์สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้สื่อและสิ่งสนับสนุน และการวัดและประเมินผล โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้มี 5 ขั้นตอน คือ ค้นหา ปัญหา สร้างแนวทางการ

แก้ปัญหา วางแผนและลงมือปฏิบัติสร้างความรู้และประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์ โดยผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 3) ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้พบว่า 1) ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ สดกัญญา ปานเจริญ, นิธิมา สุภากร, และ สุภาเพ็ญ ปาณะวัฒนพิสุทธิ (2563) กล่าวไว้ในงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษามหาวิทยาลัย ซึ่งทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงาน เนื่องจากการแข่งขันที่สูงขึ้น ความสำเร็จของหน่วยงานขึ้นอยู่กับการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาจึงควรจัดการเรียนการสอนในรูปแบบโครงการมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ นักศึกษาสามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์เชิงบวก เปิดกว้างในการรับฟังและแสดงความคิดเห็น มีการคิดวิเคราะห์ เพื่อนำไปพัฒนาให้เกิดการทำงานด้วยแนวคิดหรือวิธีการ ใหม่ ๆ รวมถึงจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษามีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิจัย เพื่อการ ศึกษาค้นคว้าข้อมูลประโยชน์ สร้างองค์ความรู้ใหม่ในวิชาชีพได้

3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งได้เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ค่าคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยได้ชี้ให้เห็นว่าชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลประสบความสำเร็จในการตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของนักศึกษา ซึ่งอาจเป็นผลมาจากปัจจัยหลายประการ เช่น เนื้อหาของกิจกรรมที่ผู้วิจัยออกแบบอาจได้รับการออกแบบมาอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความสนใจและเป้าหมายการเรียนรู้ของนักศึกษา กิจกรรมอาจถูกนำเสนอในรูปแบบที่น่าสนใจและมีส่วนร่วม ซึ่งช่วยกระตุ้นความสนใจและแรงจูงใจของนักศึกษา บรรยายภาคการเรียนรู้ที่เป็นบวกและสนับสนุน ซึ่งให้นักศึกษารู้สึกสบายใจในการแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วม และนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมอาจรู้สึกว่าการศึกษานี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับการเป็นพลเมืองอัจฉริยะ ทำให้โดยรวมแล้ว กิจกรรมเพื่อเสริมสร้าง

คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลประสบความสำเร็จในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพและเป็นที่น่าสนใจสำหรับนักศึกษา สอดคล้องกับ ทอแรนซ์ (Torrance, 1972) ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาผู้เรียนนั้นผู้สอนควรหาเทคนิควิธีการต่าง ๆ ในการส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ เช่น การถามคำถามและการค้นหาคำตอบที่น่าสนใจ และจากการที่วิทยากรผู้นำกิจกรรมชี้แจงวัตถุประสงค์ ความสำคัญ และขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับรู้และรับทราบก่อนเริ่มกิจกรรมอย่างชัดเจน ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเข้าใจเป้าหมายและ วิธีการทำกิจกรรมและสามารถกำหนดเป้าหมาย สังเกตตนเอง และแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองในการพัฒนาได้ และนอกจากนี้ บรรยากาศในการทำกิจกรรมมีความเป็นมิตร มีความร่วมมือกันเพื่อให้งานสำเร็จ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ สร้างสรรค์ผลงานได้อย่างเต็มที่ โดยได้เน้นการระดมสมองและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน และสร้างพื้นที่ของคุณธรรม จริยธรรมควบคู่ไปด้วย สอดคล้องกับ โรเจอร์ส (Roger, 1970) และ ลีฟรานคอยส์ (Lefrancois, 1979) ซึ่งกล่าวไว้ว่า การสร้างสภาพบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ รวมถึง การส่งเสริมสภาพบรรยากาศความเป็นอิสระในการเรียนรู้ มีส่วนช่วยในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อำพร ดัชฎยาวัตร และลดาวัลย์ มะลิไทย (2566) เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกในผู้เรียน ผลลัพธ์ที่เห็นเชิงประจักษ์คือกิจกรรมที่ผ่านการลงมือปฏิบัติของผู้เรียน โดยอาศัยกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่เน้นด้านทักษะ กระบวนการ เช่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และแบบ อภิปรายกลุ่ม ซึ่งเป็นกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของผู้เรียน และ สุทธิรักษ์ โรจนหัสติน เระชา ชูสุวรรณ และ เอกรินทร์ สังข์ทอง (2560) กล่าวว่า หลักคิดสำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง ปัจจุบันการจัดการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในสถานศึกษาเป็นสิ่งสำคัญ อาจกล่าวได้ว่าการจัดการศึกษาเป็นจุดเริ่มต้นของการ สร้างความเป็นพลเมืองและเป็นกลไกสำคัญในการเตรียมพลเมืองให้เป็นพลเมืองที่มีประสิทธิภาพในอนาคต ดังนั้นการจัดการศึกษาเพื่อสร้าง ความเป็นพลเมืองให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครู ศึกษานิเทศก์และผู้ที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการศึกษา จะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ แนวคิดและยุทธศาสตร์ในการจัดการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมือง เพื่อที่จะช่วยกันสร้างคนไทยให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพและเป็นพลเมืองที่ทำประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษา กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีการจัดทำข้อเสนอแนะโดยพิจารณา ประเด็นที่เกี่ยวข้องและ จัดทำข้อเสนอแนะใน 2 ประเด็นคือ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษา กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันอุดมศึกษาควรประยุกต์ใช้การ พัฒนานักศึกษา เช่น

1. บูรณาการชุดกิจกรรมเข้าในหลักสูตรการเรียนการสอน นำชุดกิจกรรมที่ พัฒนาขึ้นไปบูรณาการเข้าในรายวิชาที่เกี่ยวข้องหลักสูตรการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล เช่น รายวิชาพลเมืองศึกษา จริยธรรม วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ เพื่อ เสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะให้กับนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง หรือวิชาที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติและการแก้ไขปัญหา เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ ครอบคลุมและสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้

2. พัฒนาผู้สอนและบุคลากรด้านกิจการนักศึกษาเพื่อให้เข้าใจถึงแนวคิด และวิธีการจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ รวมถึงการประเมินผล เพื่อให้ อาจารย์สามารถนำไปปรับใช้ในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาและส่งเสริมทักษะ ที่จำเป็นสำหรับพลเมืองอัจฉริยะ เช่น การคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา การสื่อสารที่มี ประสิทธิภาพ และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบ

3. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักศึกษา ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม อย่างเต็มที่ โดยการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนานและท้าทาย รวมทั้งสร้างแรงจูงใจด้วย การมอบรางวัลหรือประกาศนียบัตรให้กับนักศึกษาที่แสดงความสามารถและมีพัฒนาการที่ดีสร้าง บรรยากาศในห้องเรียนให้ผ่อนคลายเป็นพื้นที่ปลอดภัย ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าเสนอความ คิดเห็นที่แปลกใหม่ อย่างมีหลักการและมีเหตุผล รวมถึงการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ ตอบสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

4. สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ ชุมชน ร่วมมือกับ ภาคอุตสาหกรรมเพื่อให้คำแนะนำและสนับสนุนในการพัฒนาชุดกิจกรรม รวมถึงการจัดกิจกรรม นอกหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ พัฒนาความร่วมมือกับ

ภาคธุรกิจและชุมชนในการจัดกิจกรรม เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง และได้รับประสบการณ์ตรงจากการทำงานร่วมกับผู้มีประสบการณ์ในสาขาต่าง ๆ

5. การสนับสนุนทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก สนับสนุนทรัพยากร และสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการดำเนินกิจกรรม เช่น ห้องปฏิบัติการ สื่อการสอน และ อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากกิจกรรมได้อย่างเต็มที่

6. การส่งเสริมการนำเสนอผลงาน จัดงานแสดงผลงานของนักศึกษาเพื่อให้พวกเขาได้มีโอกาสนำเสนอความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วม กิจกรรม ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสร้างเครือข่ายการเรียนรู้

ซึ่งการนำผลการวิจัยไปใช้ตามข้อเสนอแนะเหล่านี้ จะช่วยเสริมสร้างคุณลักษณะ พลเมืองอัจฉริยะให้นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลมีความพร้อมในการเข้าสู่โลก การทำงานและเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพในสังคม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับประเด็นในการทำวิจัยเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับ นักศึกษา สามารถเน้นในหลายประเด็นที่ช่วยพัฒนาทักษะและคุณสมบัติที่จำเป็นในยุคปัจจุบัน โดยไม่จำเป็นต้องจำกัดแค่ 4 ทักษะที่ระบุในงานวิจัยนี้ เช่น

1. การเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ในนักศึกษา เน้นการวิจัยเกี่ยวกับการนำการเรียนรู้แบบโครงการมาใช้ในหลักสูตรการศึกษาและประเมินผลที่ได้ จากการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกันของนักศึกษา

2. การพัฒนากิจกรรมที่ส่งเสริมความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในประเด็นทาง สังคม เป็นการวิจัยผลกระทบของการเข้าร่วมกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมในชุมชน เช่น โครงการ อาสาสมัคร การบริจาค และกิจกรรมสาธารณะต่าง ๆ ที่มีต่อการพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำและ ความรับผิดชอบต่อสังคม

3. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะต่าง ๆ หรือการนำเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ เกมการศึกษา และเครื่องมือ การสื่อสารออนไลน์ มาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และ การแก้ปัญหา

4. การพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaborative Skills) ผ่านกิจกรรม กลุ่มในห้องเรียน หรือการศึกษาผลกระทบของการเรียนรู้ หรือการพัฒนาความสามารถในการ ปรับตัวและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ประเด็นการวิจัยเหล่านี้เป็นการวิจัยเน้นไปที่การพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นพลเมืองอัจฉริยะในยุคปัจจุบัน ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเตรียมความพร้อมนักศึกษาในการเผชิญกับความท้าทายและโอกาสในอนาคต



บรรณานุกรม

BBC English Dictionary, 1993, *BBC English & Harper Collins Publishers*, London.

Birdie, R. F. (1966). *Student personnel work. Definition and Redefinition*. Journal of College Student Personal .

Brown, W. B., & Moberg, D. J. (1980). *Organizational Theory and Management: A Macro Approach*. NY: John Wiley & Sons.

Butt, D. P. (1974). *The Teaching of Science a Self Directed Planning Guide*. NY: Harrper & Row Publisher.

Cochran, W. G. (1953). *Sampling Techniques*. NY: John Wiley & Sons.

Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of Psychological Test* (5th ed). NY: Harper Collins.

Davis, G. A. (1983). *Creativity is forever*. Dubuque, IA: Kendall/Hunt Publishing.

Davis, K. (1972). *Human behavior of work-man relations and organization behavior*. NY: McGraw-Hell Book Co.

Department of Curriculum and Instruction Development. (2001). *Creative thinking (ความคิดสร้างสรรค์)*. Bangkok: Author.

Downes, S. (2012). *Connectivism and connective knowledge: Essays on meaning and learning networks*. National Research Council Canada. Retrieved from https://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf

Eisner. E. (1976). "Educationalconnoisseurship and criticism:Their form and functions in educationevaluation." *The Journal of Aesthetic Education*, 10(3),135.

Fitz-Gibbon., Carol, T., Lyons, M., & Lynn, J. A. (1987). *How to design a program evaluation*. Newbury Park: Sagh.

Frederick, R. W. (1965). *The third Curricular*. NY: Appleton-Century, Crofts.

- Fridayani, H. D., & Nurmandi, A. (2018). Do Smart Citizens Make a Smart City? A Case Study on the Factors Influencing Citizen Behavior Using Lapor Sleman Online-Based. *CosmoGov: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 5(1), 71-100.
- Giffinger, R. (2007). *Smart cities Ranking of European medium-sized cities*. Retrieved from http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf
- Giffinger, R., Kramar, H., Haindlmaier, G., & Strohmayer, F. (2014). Smart Cities – europeansmartcities 3.0. (2014). *Research Report, Vienna University of Technology*. Retrieved from <http://www.smart-cities.eu/?cid=2&ver=3>
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of Education*. NY: McGraw-Hill Book.
- Granier, B., & Kudo, H. (2016). *How are Citizens Involved in Smart Cities? Analysing Citizen Participation in Japanese "Smart Communities"*. Retrieved from https://www.academia.edu/37730400/How_are_Citizens_Involved_in_Smart_Cities_Analysing_Citizen_Participation_in_Japanese_Smart_Communities
- Guilford, J. P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. NY: McGraw-Hill.
- Herbert, S. T. (1965). *The Philosophy of Student Activity*. Minneapolis: University of Minneapolis Press
- Hovland. (1944). *Dictionary of Education*. NY: McGraw-Hill.
- Huntington, S. & Nelson, S. (1975). *No easy choice: political participation in developing countries*. NY: Harvard University Press.
- James, S. & Kerr, C. L. (1969). *A Christian's dictionary: 1,600 names, words and phrases*. Philadelphia: Fortress Press.
- Keeves, J. P. (1997). *Models and model building*. In Keeves, J. P. (ed.). *Educational research, methodology and measurement: An International Handbook*. (2nd ed). Oxford: Peraman Press.
- Keith, D. (1972). *Human Behavior at Work: Human relations and Organization. Behavior. Fourth edition*. NY: McGraw-Hill Co.

- Lickona, T. (1991). *Educating for character: how our schools can teach respect and responsibility*. NY: Bantam.
- Madaus, G. F., Scriven, M. S., & Stufflebeam, D. L. (1983). *Evaluation Models viewpoints on educational and human services evaluation* (8th ed). Boston: Kluwer-Nijhoff.
- Marquardt, M. J., & Marquardt, M. J. (1999). *Action learning in action: Transforming problems and people for world-class organizational learning*. Davies-Black Pub.
- McGill, L. & Beaty, L. (2002). *Action learning: A guide to professional management & educational development* (2nd ed). London.
- McGill, L. & Brockbank, A. (2004). *The action learning handbook*. London: RoutledgeFalmer.
- Oxford English Reference Dictionary. (1993). *The Concise Oxford Dictionary of English Etymology*. Oxford: Paperbacks Publisher.
- Print, M. (2008). *Education for democratic citizenship in Australia: In education for citizenship and democracy*. London: Sage Publication.
- Revans, R. W. (1982). *The origins & growth of action learning* (Bromley, Chartwell Bratt).
- Senge, P. M. (1990). *The Fifth Discipline. The Art and Practice of the Learning Organization*, Currency Doubleday. NY.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Steiner, E. (1988). *Methodology of Theory Building*. Sydney: Educology Research Associates.
- Twelth. (n.d.). *Manager*. (online). Retrieved from: [http:// 12management.com/](http://12management.com/)
- United Nations. (2014). *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision (Highlight)*. NY: Department of Economic and Social Affairs, United Nations.

Utecht, J. & Keller, D. (2019). Becoming Relevant Again: Applying Connectivism Learning Theory to Today's Classrooms. *Critical Questions in Education*, 10(2), 107-119.

Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. (3rd ed). NY: Harper and Row Publications.

กนิษฐา นาวารัตน์. (2549). การพัฒนารูปแบบและกลยุทธ์การส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ นานาชาติของประเทศไทยในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กรกัญญา ราชพลสิทธิ์. (2549). คุณลักษณะที่พึงประสงค์และที่เป็นจริงของบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

กรรณิกา พิริยะจิตรรา. (2534). *กิจการนักศึกษา*. กรุงเทพฯ: กองกิจการนักศึกษา สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

กระทรวงคมนาคม. (2562). *หนังสือชุดวิชาการป้องกันการทุจริต กระทรวงคมนาคม พลเมืองและความรับผิดชอบต่อสังคม*. กรุงเทพฯ: กระทรวงคมนาคม.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลาง พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

กรุงเทพมหานคร. (2562). *กรุงเทพมหานครเมืองอัจฉริยะ (Bangkok Smart City)*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน. ถ่ายเอกสาร.

กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. (2563). *ปฏิรูปการศึกษาให้ถึงราก เคล็ดล้มความสำเร็จของฟินแลนด์*. สืบค้นจาก <https://www.eef.or.th/phenomenal-learning-from-finland/>

กองพัฒนานักศึกษา มรภ.พระนครศรีอยุธยา. (2565). *กิจกรรมนักศึกษา*. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

กัมพล ดวงสีใส. (2560). *สภาพและปัญหาการจัดกิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

เกริก ท่วมกลาง และ จินตนา ท่วมกลาง. (2555). *การพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ*. กรุงเทพฯ: เบลโล่การพิมพ์.

คณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ. (2562). *ประกาศคณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ที่ 1/2562 เรื่อง หลักเกณฑ์ และคุณสมบัติ วิธีการประเมินและกระบวนการในการพิจารณาการเป็นเมืองอัจฉริยะ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล.

คณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ. (2562). *รายงานผลการดำเนินการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ปี 2561*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทย.

จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย. (2561). *ผลการใช้รูปแบบการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องส้มโมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้ความสามารถและเจตคติของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 2*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย. (2563). *การเรียนรู้จากการปฏิบัติ*. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 10(3), 155-163.

จิราณีย์ พันมูล. (2561). *รายงานการวิจัย แนวทางการเสริมสร้างจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดีสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ*.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, บุญเลิศ ส่องสว่าง, และวาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2550). *ชุดการเรียนรู้การสอน. ในเอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน. (หน่วยที่ 14)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชัยยงค์พรหมวงศ์. (2545). *เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีการสอน หน่วยที่ 10 และ 14*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชีรวัดน์ นิเจนตร. (2560). *การวิจัยพัฒนารูปแบบทางสังคมศาสตร์และการศึกษา*. วารสารราชภัฏสุราษฎร์ธานี, 4(2), 71 – 102.

ชูศักดิ์ วรณกุล. (2538). *กิจกรรมรวมหลักสูตร (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. เชียงใหม่: สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.

- เชียงใหม่. (2562). แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ. เชียงใหม่: สำนักงาน.
- โชติชวัล พุทธิกาญจน์. (2556). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รูปแบบ วิธีการ และแนวทางการนำไปปฏิบัติ. วารสารปัญญาภิวัฒน์, 4(2) : 116.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2546). การบริหารสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยพัฒนาพานิช.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน และ ดุจเดือน พันธุมนาวิน. (2564). นวัตกรรมนิทานจากวิชาการกับการพัฒนาจิตพลังจริยธรรมแก่นักเรียน. วารสารพฤติกรรมศาสตร์, 27(1), 1-17.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2543). ทฤษฎีต้นไม้อัจริยธรรม: การวิจัยและการพัฒนานุคคล. กรุงเทพฯ: โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ถวิลวดี บุรีกุล และ รัชวดี แสงมเหษณ์. (2554). รายงานการวิจัยความเป็นพลเมืองในประเทศไทย (Citizenship in Thailand). กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า
- ทวีวัฒน์ จิตติเวชกุล. (2564). แนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์. วารสารศิลปการจัดการ, 5(2), 471-485.
- ทิตนา แหมมณี. (2560). รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แหมมณี. (2556). ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 16). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ด้านสุทธาการพิมพ์
- ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. (2565). การศึกษาวิจัยเชิงนโยบายการปรับเปลี่ยนบทบาทมหาวิทยาลัย เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของประเทศ พ.ศ. 2566 – 2570. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย และ จุฑา พานิชย์ผลินไชย. (2560). ความเป็นพลเมืองของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร. สักทอง: วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.), 23(1), 1-13"
- ธนาธิ นุ่มนนท์. (2565). การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของโลก ที่มีมากกว่า 'เทคโนโลยีดิจิทัล'. สืบค้นจาก <https://www.bangkokbiznews.com/columnist/999342>.

- นภาพร แสงนิล. (2561). กลยุทธ์การเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นพลโลกให้กับผู้เรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดน่าน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- บุญเกื้อ คอหาเวช. (2543). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ SR printing.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). หลักการวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.
- ปรีดี ประทุมสุรธรณ. (2562:). การศึกษาเพื่อการพัฒนาความเป็นพลเมืองโลก: การเรียนรู้แบบบูรณาการสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน. วารสารการบริหารและนวัตกรรมการศึกษา, 2(1), 90-103.
- ประกอบ ประพันธ์วิทยา. (2542) ทักษะการจัดกิจกรรมเสริม. กรุงเทพฯ: ศูนย์เอกสารตำรา สถาบันราชภัฏพระนคร.
- ประภาพรรณ สุวรรณสุข. (2537). เอกสารการสอนชุด ระบบการเรียนการสอน หน่วยที่ 8-15. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ประหยัด จีรวงศ์. (2544). หลักการและเทคโนโลยีทางการศึกษา. พิษณุโลก: อมรการพิมพ์.
- ปรัชญา ชูมนาเสียว. (2559). สมรรถนะหลักของพลเมืองไทยภายใต้ระบอบประชาธิปไตย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เผชิญ กิจระการ. (2546). “ดัชนีประสิทธิผล,” ใน เอกสารประกอบการสอน. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พงศกร เอมเขียน. (2554). ปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมในมุมมองของนิสิต ภายในมหาวิทยาลัยบูรพา. (วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต). คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

พงษ์ลิขิต เพชรผล, ปองพล วิเศษศิริ, และ พงษ์ฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2562). กลยุทธ์การบริหาร
ห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อเสริมสร้างคุณภาพของความเป็นพลเมือง. วารสาร
ครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 47(1), 236-250.

พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พุทธศักราช 2530. (2534). พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ.
กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.

พระมหาดิศักดิ์ เตชปญโญ (ใจรัมย์). (2555). การปฏิบัติตนตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของ
นักเรียนช่วง ชั้นที่ 2 ของโรงเรียนบ้านแก้วอำเภอเมืองจังหวัดจันทบุรี. (วิทยานิพนธ์ศึกษา
ศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี, จันทบุรี.

พระราชดำรัส. (2520). พระราชทานแก่ครูใหญ่และนักเรียน ณ ศาลาดุสิดาลัย พระราชวังดุสิต วันที่
22 กรกฎาคม 2520. กรุงเทพฯ.

พรวพรรณ พลบุญ และ นิศากร ทองนอก. (2563). รายงานวิจัย “การสร้างพลเมืองคุณภาพ Smart
citizens สู่สังคมปี 5.0: กรณีศึกษา การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา”. กรุงเทพฯ:
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

พิจิตรา ธงพานิช. (2560). วิชาการออกแบบและการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน. (พิมพ์ครั้งที่ 3).
นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.

พิชญ์วดี กิตติปัญญางาม. (2562). สอนฟินเรียนสนุกสไตล์ฟินแลนด์. กรุงเทพฯ: บุ๊คสเคป.

พิณสุดา สิริรังศรี. (2560). การพัฒนาการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง. วารสารสุทธิปริทัศน์,
31(100), 100-113.

เพชรลัดดา เพ็ชรภักดี และคณะ. (2560). รายงานการวิจัย การพัฒนาประเทศสิงคโปร์: กระบวนการ
การเปลี่ยนผ่าน และความท้าทาย. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ไพฑูรย์ สีนารัตน์. (2562). หลักและพื้นฐานการอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย

ไพบุลย์ วัฒนศิริธรรม และ พรรณทิพย์ เพชรมาก. (2551). การบริหารสังคม ศาสตร์แห่งศตวรรษเพื่อ
สังคมไทยและสังคมโลก. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน.

ไพโรจน์ นาคะสุวรรณ และ วันนอร์ มะทา. (2528). กิจกรรมเสริมหลักสูตร. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.

ภณ ใจสมัคร. (2565). แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองใน เอกสารประกอบการสอนวิชา

ศท 121 การดำรงชีวิตในสังคมยุคใหม่และประชาคมอาเซียน. สืบค้นจาก

http://ge.kbu.ac.th/Download9_files/img/06.pdf

ภาฝัน จิตต์มิตรภาพ ฤๅเดช เกิดวิชัย พรกุล สุขสด และดวงกมล จันทร์รัตน์มณี. (2565). ปัจจัย

ขับเคลื่อนความสำเร็จในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ จังหวัดภูเก็ต. วารสารปัญญาภิวัฒน์,

14(1), 188-202.

ภูเก็ตเมืองอัจฉริยะ. (2562). *Smart City* ลักษณะของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ 7 ด้าน. สืบค้นจาก

<https://ruchareka.wordpress.com> (เมืองอัจฉริยะ (Smart City))

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2565). กิจกรรมนักศึกษา. สืบค้นจาก

<https://regis.kmutt.ac.th>

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2564). บทบาทของสถาบันการศึกษากับภารกิจขับเคลื่อน

เมืองอัจฉริยะ. สืบค้นจาก <https://www.securitysystems.in.th/2021/>

06/smart-city-smart-people/

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2566). นโยบายและยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลธัญบุรี ระยะที่ 2 พ.ศ.2566- 2570. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (ม.ป.ป.). ประวัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.

ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. (2564). กิจกรรมอบรมพัฒนาศักยภาพผู้นำนักศึกษา.

สืบค้นจาก <https://rmutp.ac.th/ราชมงคลพระนคร-จัดกิจกรรม/>

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. (2565). 9 มทร. ชูยุทธศาสตร์ ONE RMUT เพื่อผลิต

กำลังคนสมรรถนะสูงและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาประเทศระยะยาว. สืบค้นจาก

<https://rmutp.ac.th>

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. (2565). บริการการศึกษา. สืบค้นจาก

<https://rmutp.ac.th>

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. (2563). ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยกิจกรรมนักศึกษา 2563. สงขลา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. (2565). ยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานสู่ความเป็นเลิศยั่งยืนระยะ 5 ปี (2565-2569). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2565). กิจกรรมนักศึกษา. สืบค้นจาก <https://beta.sut.ac.th/dsa/workduty/authority1>

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (2565). งานกิจกรรมนักศึกษา. สืบค้นจาก <http://saffairs.phuket.psu.ac.th/>

มานิตา ชญาไชย. (2560). ความเป็นพลเมืองกับการบริหารจัดการตนเองของชุมชนไทย. วารสารรัฐสาริทธิศาสตร์ป้องกันราชอาณาจักร, 59(1), 77-95.

มียากาวะ ทาดาโอะ. (2550). เศรษฐมิติเบื้องต้น. แปลโดย คงศักดิ์ สันติพิทักษ์วงศ์. กรุงเทพฯ: รู้แจ้ง.

เมธา พงศ์ศาสตร์. (2549). การหาค่าดัชนีประสิทธิผล. มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.

ระพีพร โพธิ์ศรี. (2549). การสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. อุตรดิตถ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.

ระพีพร โพธิ์ศรี. (2550). การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้. อุตรดิตถ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.

รัตน์ บัณฑิต. (2552). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ: คำสมัย.

ราชกิจจานุเบกษา. (2561). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580. กรุงเทพฯ: ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมี บุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: บริษัท นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น จำกัด.

- ฤกษ์ฤดี นาควิจิตร. (2563). การพัฒนาหลักสูตรที่เน้นการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวสเต็มศึกษา บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักศึกษาครู. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- เลิศพร อุดมพงษ์. (มปป.). การศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมือง (Civic/Citizenship Education) ในการส่งเสริมบทบาทของ ภาคพลเมืองในการเมืองระบบตัวแทน: แนวทางที่ยั่งยืนผ่าน ประสบการณ์จากต่างประเทศ. สืบค้นจาก https://www.kpi.ac.th/media_kpiacth/pdf/M8_272.pdf
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วันทนีย์ อนุพันธ์. (2543). การวิเคราะห์การบริหารงบประมาณในการจัดกิจกรรมนักศึกษาของ สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันนอร์ มะทา. (2523). กิจกรรมเสริมหลักสูตรทฤษฎีและปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2553). การวิจัยพัฒนารูปแบบ. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2(4), 1-15.
- วิจารณ์ พานิช และ ปิยาภรณ์ มั่นทะจิตร. (2563). การศึกษาคุณภาพสูงระดับโลก. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2525). พัฒนาหลักสูตรและการสอนแนวใหม่. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองการพิมพ์.
- วินิจ ผาเจริญ. (2563). การพัฒนาพลเมืองสู่โมเดลพลเมืองที่ตื่นตัว ในสังคมประชาธิปไตยของไทย. วารสารพุทธสังคมวิทยาปริทรรศน์, 5(1), 54-65.
- ศุภลักษณ์ ร่วมจิตร. (2556). ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี. (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการบริหารธุรกิจ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี, กรุงเทพฯ.
- ศุภวัฒนากร วงศ์ธนวสุ สุรเดช ทวีแสงสกุลไทย และ สุริยานนท์ พลลิ้ม. (2564). การพัฒนาเมืองอัจฉริยะขอนแก่น. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังน่านวิทยา.
- สถิตย์ แก้วบุตตา. (2538). แรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

สมชาย รัตนทองคำ. (2556). จิตวิทยาการเรียนรู้การสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง. (2563). คู่มือการอบรมตามหลักสูตรพลเมืองคุณภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักงาน.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2558). คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2557 (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2560). คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2557 (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2566). *Digital literacy Project*. สืบค้นจาก <https://www.ocsc.go.th/DLProject/mean-dlp>

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2564). แผนด้านการอุดมศึกษา เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564-2570 (ฉบับสมบูรณ์). กรุงเทพฯ: ปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2564). แผนด้านการอุดมศึกษา เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564-2570 (ฉบับปรับปรุง 2566-2570). กรุงเทพฯ: ปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2565). จดหมายข่าว สป.อว. ปีที่ 14 ฉบับที่ 625 ประจำวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2565. กรุงเทพฯ: ปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

สำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทย. (2564). *การส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ*. สืบค้นจาก <https://www.depa.or.th/th/smart-city-plan>.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). รายงานการวิจัยเพื่อจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายการพัฒนาการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมือง. กรุงเทพฯ: สำนักงาน.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *การพัฒนาการศึกษานานาชาติเพื่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน.

- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. 2564. รายงานการพิจารณาศึกษา ของคณะกรรมการการศึกษา
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม สภาผู้แทนราษฎร เรื่อง ญัตติพิจารณาศึกษา
แนวทางในการวางแผน การผลิตบัณฑิต ปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน ใน
ระดับอุดมศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการ ของตลาดแรงงานและนโยบายไทยแลนด์
4.0. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2565). การสร้างองค์กรนวัตกรรมภาครัฐ และการพัฒนาเมือง
อัจฉริยะประเทศไทย. สืบค้นจาก <https://www.depa.or.th/th/article-view/innovation-government>
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2562). นโยบาย
และยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570.
กรุงเทพฯ: ปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.). (2564). (ร่าง)แผนพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13. สืบค้นจาก <https://www.nesdc.go.th/download/document/Yearend/2021/plan13.pdf>
- สำนักนโยบายความร่วมมือกับต่างประเทศ. (2562). การพัฒนาการศึกษานานาชาติเพื่อการบรรลุ
เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำเนา ขจรศิลป์. (2538). มิติใหม่ของกิจการนักศึกษา 2 การพัฒนานักศึกษา. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต.
- สำเนา ขจรศิลป์. 2525. หลักการกิจการนักศึกษา. กรุงเทพฯ: กองกิจการนิสิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สิริวัตร แก้วงาม. (ม.ป.ป.). การพัฒนารูปแบบการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน
โรงเรียนบ้านคูชี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสมุทรสงคราม.
สมุทรสงคราม: โรงเรียนบ้านคูชี.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2553). นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน.
(พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิคพรินติ้ง.

- สุทธิรักษ์ วจนหัสติน เระชา ชูสุวรรณ และ เอกรินทร์ สังข์ทอง. (2562). หลักคิดสำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง. *วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 28(1), 207-217.
- สุพิน บุญชูวงศ์. (2542). *กิจกรรมร่วมหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- สุมน อมรวิวัฒน์. (2546). *วิธีการเรียนรู้:คุณลักษณะที่คาดหวังในช่วงวัย*. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาการเรียนรู้ และมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุรียานนท์ พลธิม. (2561). *นิยาม องค์ประกอบ ดัชนีชี้วัด และผลลัพธ์แห่งการเป็นเมืองอัจฉริยะ*. ขอนแก่น: วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุวรรณี ไหว้, สุวัฒน์ รักขันโท, และ สิริวัฒน์ ศรีเครือดง. (2564). มนุษย์กับความเป็นพลเมืองดิจิทัล. *วารสาร มจร มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์*, 7(2), 339-355
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2563). *โลกเปลี่ยน คนปรับ*. กรุงเทพฯ: กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โสภิตา ไชยคำ และ ศุภวัฒน์กร วงศ์ธนสุ. (2563). การเปรียบเทียบตัวชี้วัดของการเป็นเมืองที่มีระบบพลเมืองอัจฉริยะ. *วารสารวิชาการสถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก*, 6(2), 225-2343.
- อนุวัติ คุณแก้ว. (2558). *การวัดผลและประเมินผลการศึกษาแนวใหม่*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อังคณา แวซอเหาะ. (2565). *สัมภาษณ์*. เมทิกา พวงแสง: สัมภาษณ์.
- อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล. (2562). *การวิจัยทางการศึกษา แนวคิดและการประยุกต์ใช้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร จามรมาน. (2541). โมเดล. *วารสารวิชาการ*, 1(2), 22-26.



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามผู้ให้บัณฑิต
เพื่อใช้ในการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง
คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

**รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามผู้ให้บัณฑิต
เพื่อใช้ในการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง
คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล**

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สกล วรเจริญศรี
ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติชัย สุธาสีโนบล
หัวหน้าภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งอรุณ พรเจริญ
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูศักดิ์ เอื้องโชคชัย
หัวหน้าภาคภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศจี จิระโร
รองผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ภาคผนวก ข

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามผู้ใช้บัณฑิต
เพื่อใช้ในการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง
คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

สรุปการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถามผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวังคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

คะแนน +1	หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับเนื้อหาของข้อคำถามซึ่งตรงตามวัตถุประสงค์
คะแนน 0	หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าเนื้อหาของข้อคำถามตรงตามวัตถุประสงค์
คะแนน -1	หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเนื้อหาของข้อคำถามไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

นำคะแนนการประเมินมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC: Index of Item Objective Congruence) และเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปมาใช้เป็นข้อคำถามในแบบสอบถามสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตาราง 1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวังคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

คุณลักษณะ	ระดับความคิดเห็น					IOC	ผลประเมิน
	1	2	3	4	5		
ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์)							
1. มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม	-1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
2. มีการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
3. มีการเข้าร่วมการประชุมหรือเวิร์กช็อปด้านไอทีกับหน่วยงานภายนอก	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
4. มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีและเครื่องมือใหม่ ๆ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 1 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ระดับความคิดเห็น					IOC	ผลประเมิน
	1	2	3	4	5		
ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์)							
5. มีความเข้าใจแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในโลกไซเบอร์และความเป็นส่วนตัว	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
6. มีความสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร เช่น E-Mail, Line ,Messenger ,facebook เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
7. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ ข้อเท็จจริง ทศนคติ ความคิดเห็น หรือเรื่องราวบนสื่อออนไลน์ ได้อย่างเหมาะสม	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
8. มีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ประเมินผลและการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
การคิดเชิงสร้างสรรค์							
9. มีความสามารถในการคิดเชิงบวกและการคิดนอกกรอบ	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
10. มีความสามารถในการคิดอย่างมีระบบ	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
11. มีความกระตือรือร้น กล้าคิด ชอบความท้าทาย และมีเหตุผลในการตัดสินใจ	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง

12. มีความสามารถในการหาวิธีการใหม่หรือทางเลือกใหม่ในการทำงานอยู่เสมอ	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
--	---	---	---	---	---	------	----------

ตาราง 1 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ระดับความคิดเห็น					IOC	ผลประเมิน
	1	2	3	4	5		
การคิดเชิงสร้างสรรค์							
13. มีแนวคิดหรือรูปแบบการคิดใหม่ ๆ ที่ไม่เหมือนใครหรือไม่ซ้ำกับผู้อื่น	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
14. มีแนวคิดในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ผลงานใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ อยู่เสมอ	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
15. มีความสามารถในการพัฒนาความคิดเดิมให้เป็นแนวความคิดใหม่ เพื่อให้เกิดประโยชน์มากขึ้น	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
16. มีความคิดริเริ่มในการพัฒนากระบวนการทำงานที่รับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
17. มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	0	1	1	0	1	0.60	สอดคล้อง
18. มีแรงบันดาลใจหรือจินตนาการในการทำงานหรือการทำสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
19. มีการนำแนวคิด วิธีการใหม่ที่สร้างขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
20. มีความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานที่รับผิดชอบ	0	1	1	0	1	0.60	สอดคล้อง

21. มีความสนใจที่จะเรียนรู้ศึกษาเพิ่มเติมและพัฒนาตน	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
22. มีการใช้เวลาว่างในการฝึกฝนและเรียนรู้สิ่งใหม่	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
23. มีความสนใจที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง

ตาราง 1 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ระดับความคิดเห็น					IOC	ผลประเมิน
	1	2	3	4	5		
การเรียนรู้นอกระบบ							
24. มีความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมอบรมอย่างสม่ำเสมอ	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
25. มีการแนะนำเพื่อนร่วมงานในการพัฒนาตนเองและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
26. มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้หากได้รับมอบหมายงานใหม่ ๆ จะแสวงหาความรู้เพื่อทำงานให้สำเร็จ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
27. มีการบริหารจัดการเวลาเพื่อให้มีเวลาในการพัฒนาตนเอง	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
28. มีการเข้าร่วมหรือสนใจฝึกอบรมหลักสูตรอื่น ๆ แม้จะไม่อยู่ในสายงานที่ปฏิบัติ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
29. มีการเข้าร่วมหรือสนใจฝึกอบรมหลักสูตรที่ทันสมัยและความรู้ใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
30. มีการเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับสายงานที่ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม							
31. มีทัศนคติหรือมุมมองเชิงบวกกับวัฒนธรรมและคนในชาติอื่น	0	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
32. มีลักษณะลดการมองภาพรวมของคนชาตินั้น	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
33. มีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมที่หลากหลาย	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 1 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ระดับความคิดเห็น					IOC	ผลประเมิน
	1	2	3	4	5		
การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม							
34. มีเครือข่ายการติดต่อสื่อสารร่วมกันกับกลุ่มคนต่างวัฒนธรรม	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
35. มีการรับรู้ตนว่ามีความสามารถในการสื่อสารด้วย ภาษาอื่นได้นอกจากเหนือจากภาษาตนเอง	0	1	1	0	1	0.60	สอดคล้อง
36. มีความสามารถในการหาความเหมือนของวัฒนธรรมตนกับวัฒนธรรมผู้อื่น	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
37. มีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของตนในทางบวก	0	1	1	0	1	0.60	สอดคล้อง
38. มีลักษณะการโอบอ้อมอารีต่อผู้อื่น	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
39. มีทักษะปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในเชิงบวก	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
40. มีการร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นอย่างเต็มใจ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ข้อ 1 ควรถามถึงพฤติกรรมที่แสดงถึงประเด็นที่ต้องการวัด มิใช่การถามประเด็นที่วัดโดยตรง
ผู้ตอบ อาจตอบตามความปรารถนาของสังคมได้

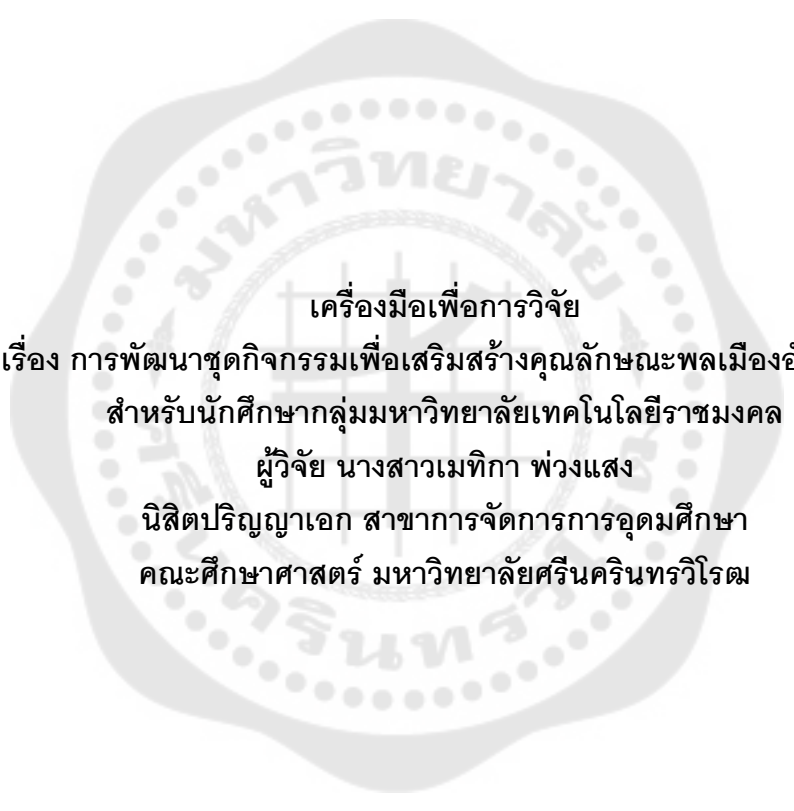
ข้อ 27 ควรปรับภาษาให้ชัดเจน เช่น จัดสรรเวลาในการพัฒนาตนเอง

ข้อ 31 และ 37 ควรขยายความ ยกตัวอย่างให้เข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น





ภาคผนวก ค
แบบสอบถามข้อมูลเพื่อการวิจัย
เพื่อใช้ในการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง
คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล



เครื่องมือเพื่อการวิจัย
เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ผู้วิจัย นางสาวเมธิกา พ่วงแสง
นิสิตปริญญาเอก สาขาการจัดการการอุดมศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

คำอธิบาย

1. แบบสอบถามฉบับนี้สำหรับผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้ประกอบการที่รับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเข้าทำงาน

2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะโดยวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังต่อคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

3. ขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถาม ตามความเป็นจริงและครบทุกข้อ โดยโปรดพิจารณาข้อความในแต่ละข้อคำถามอย่างละเอียดเพื่อให้การวิจัยนี้มีผลสรุปที่น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ได้จริง ข้อมูลที่ได้มาจากแบบสอบถามจะเป็นความลับและไม่มีการเผยแพร่ต่อผู้ให้ข้อมูล

ขอขอบพระคุณนักศึกษาที่ได้ให้ความร่วมมืออย่างดีมา ณ โอกาสนี้ด้วยคำตอบของนักศึกษา จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

นางสาวเมทิกา พ่วงแสง

นิสิตปริญญาเอก สาขาการจัดการการอุดมศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
เพียงหมายเลขเดียวหรือเติมตัวเลขหรือข้อความลงบนเส้นประ กรณีที่มีข้อความว่า (ระบุ).....

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ..... ปี

3. ระดับการศึกษา

☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี
☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

4. ตำแหน่ง

☐ เจ้าของกิจการ
☐ ผู้บริหารระดับสูง
☐ ผู้บริหารระดับกลาง (ระดับผู้จัดการหรือเทียบเท่า)
☐ ระดับบังคับบัญชา (หัวหน้างานที่มีลูกน้อง)

5. ลักษณะของสถานประกอบการ

☐ หน่วยงานราชการ ☐ ภาคเอกชน
☐ รัฐวิสาหกิจ ☐ องค์การอิสระ

ส่วนที่ 2 คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะโดยวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังต่อ คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

คำชี้แจง: แบบสอบถามนี้เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) โปรดทำ เครื่องหมาย ✓ ทุกข้อในระดับคะแนนซึ่งตรงกับความเป็นจริงและความคาดหวังตามเกณฑ์การให้ คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับน้อยที่สุด

[illegible]

คุณลักษณะของบัณฑิต		ระดับความคิดเห็น ที่ตรงกับสภาพ ที่เป็นจริง				ระดับความคิดเห็น ที่ตรงกับสภาพ ที่คาดหวัง			
11	มีความกระตือรือร้น กล้าคิด ชอบความท้าทาย และมีเหตุผลในการตัดสินใจ								
12	มีความสามารถในการหาวิธีการใหม่หรือทางเลือกใหม่ในการทำงานอยู่เสมอ								
13	มีแนวคิดหรือรูปแบบการคิดใหม่ ๆ ที่ไม่เหมือนใครหรือไม่ซ้ำกับผู้อื่น								
14	มีแนวคิดในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ผลงานใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ อยู่เสมอ								
15	มีความสามารถในการพัฒนาความคิดเดิมให้เป็นแนวความคิดใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์มากขึ้น								
16	มีความคิดริเริ่มในการพัฒนากระบวนการทำงานที่รับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น								
17	มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง								
18	มีแรงบันดาลใจหรือจินตนาการในการทำงานหรือการทำสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ								
19	มีการนำแนวคิด วิธีการใหม่ที่สร้างขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์								
20	มีความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานที่รับผิดชอบ								
3. การเรียนรู้นอกระบบ									
21	มีความสนใจที่จะเรียนรู้ศึกษาเพิ่มเติมและพัฒนาตน								
22	มีการใช้เวลาว่างในการฝึกฝนและเรียนรู้สิ่งใหม่								

คุณลักษณะของบัณฑิต		ระดับความคิดเห็น ที่ตรงกับสภาพ ที่เป็นจริง				ระดับความคิดเห็น ที่ตรงกับสภาพ ที่คาดหวัง			
23	มีความสนใจที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น								
24	มีความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมอบรมอย่างสม่ำเสมอ								
25	มีการแนะนำเพื่อนร่วมงานในการพัฒนาตนเองและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ								
26	มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้หากได้รับมอบหมายงานใหม่ ๆ จะแสวงหาความรู้เพื่อทำงานให้สำเร็จ								
27	มีการจัดสรรเวลาในการพัฒนาตนเองเวลาเพื่อให้มีเวลาในการพัฒนาตนเอง								
28	มีการเข้าร่วมหรือสนใจฝึกอบรมหลักสูตรอื่น ๆ แม้จะไม่อยู่ในสายงานที่ปฏิบัติ								
29	มีการเข้าร่วมหรือสนใจฝึกอบรมหลักสูตรที่ทันสมัยและความรู้ใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงาน								
30	มีการเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวกับสายงานที่ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ								
4. การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม									
31	มีทัศนคติหรือมุมมองเชิงบวกกับวัฒนธรรมและคนในชาติอื่น เช่น ไม่แสดงออกในการเหยียดเชื้อชาติ								
32	มีลักษณะลดการมองภาพรวมของคนชาตินั้น								
33	มีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมที่หลากหลาย								

ภาคผนวก ง

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพชุดกิจกรรม (ฉบับร่าง)
เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพชุดกิจกรรม (ฉบับร่าง)
เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สกล วรเจริญศรี
ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งอรุณ พรเจริญ
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ ถาวรานุรักษ์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายศิษย์เก่าสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ธัญญา ประเมษฐานุวัฒน์
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวลิต อุปฐาก
รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุมาสวรรณ ชูหา
รองคณบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
7. อาจารย์ ดร.เพ็ญพิมพ์ พวงสุวรรณ
รักษาการแทนหัวหน้างานแผนงาน วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา กรุงเทพฯ

ภาคผนวก จ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิเป็นวิทยากรในการดำเนินกิจกรรม
เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิเป็นวิทยากรในการดำเนินกิจกรรม
เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล**

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรจิรา ธรรมไชยางกูร
หัวหน้างานประกันคุณภาพ และอาจารย์ประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังคณา แวซอเหาะ
อาจารย์ประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
3. อาจารย์ ดร.ชัยวุฒิ ชัยฤกษ์
อาจารย์ประจำสาขาวิชาการท่องเที่ยว คณะศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
4. อาจารย์ ดร.สุวรรณา เข้มแดง
รองคณบดีฝ่ายบริหาร และอาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
5. อาจารย์ปาริชาติ ช้วนรักธรรม
หัวหน้างานการจัดการความรู้ และอาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



ภาคผนวก จ

ชุดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล



HE
Higher
Education
Srinakharinwirot
University

ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล



พัฒนาโดย
นางสาวเมธิกา พ่วงแสง

นิสิตหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการการอุดมศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คำนำ

ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานด้านกิจการนักศึกษา ผู้นำนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และผู้ประกอบการที่รับบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเข้าปฏิบัติงาน และข้อมูลจากการประเมินความต้องการจำเป็นโดยเป็นศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง ของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ที่ผู้ประกอบการรับบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเข้าปฏิบัติงาน เรียงลำดับค่าดัชนีความต้องการจำเป็นตามลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากน้อยไปหามาก คือ ทักษะคิดเชิงสร้างสรรค์ การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม มีความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) และการเรียนรู้แบบระบบ ตามลำดับ และนำหลักการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบมาประกอบการพัฒนาชุดกิจกรรม จำนวน 11 กิจกรรม โดยพิจารณาตามดัชนีความต้องการจำเป็นในแต่ละทักษะ สำหรับชุดกิจกรรมนี้มุ่งให้ความสำคัญกับผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่จะได้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนและทุก ๆ กิจกรรม ทั้งนี้ การนำชุดกิจกรรมนี้ไปปรับใช้จำเป็นต้องพิจารณาตามบริบทของผู้เข้าร่วมกิจกรรมและการปรับใช้ที่เหมาะสมและประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดกิจกรรมนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลให้เป็นพลเมืองเมืองอัจฉริยะ เป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกที่มีคุณภาพ สามารถก้าวสู่โลกอาชีพได้อย่างมีคุณภาพและเป็นที่ต้องการของผู้ประกอบการ สามารถสร้างสรรค์ผลงานเพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาของสังคมได้ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น และจบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ

เมทิกา พวงแสง

ผู้วิจัย

สารบัญ

รายการ	หน้า
ตอนที่ 1 บทนำ	1
ตอนที่ 2 รายละเอียดของชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	7
ตอนที่ 3 แผนการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	15
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความสัมพันธ์ที่ดี	17
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ความเข้าใจ	21
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์	28
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยีสื่อสร้างสรรค์	33
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 หนึ่งวันแห่งการเรียนรู้เพื่อก้าวสู่พลเมืองอัจฉริยะ	37
ตอนที่ 4 การวัดและการประเมินผล	42
บรรณานุกรม	53
ภาคผนวก	
แบบประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ	54

ตอนที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สถานการณ์โลกที่เกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นในด้านของสภาพภูมิอากาศ การเกิดโรคระบาดร้ายแรงต่าง ๆ อย่างโรคโควิด 19 ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาเมืองใหญ่ การพัฒนาเพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ สำหรับการเตรียมรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น เช่น การบริการขั้นพื้นฐาน การบริหารงานด้านสาธารณสุข การบริหารจัดการด้านสถานการณ์สิ่งแวดล้อมและที่พหุศาสตร์ การบริการต่าง ๆ ทางสังคม การบริการด้านสาธารณสุข หรือแม้แต่การบริการด้านการศึกษา ซึ่งหากพิจารณาการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ธนาชาติ นุ่มนนท์ (2565) ได้สรุปการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญไว้ 5 ด้าน คือ 1) การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 2) การเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ 3) การเปลี่ยนแปลงมหาอำนาจทางเศรษฐกิจ 4) การเปลี่ยนแปลงของสังคมเมือง และ 5) การเปลี่ยนแปลงด้านภูมิอากาศ จากสภาพการณ์ปัญหาเหล่านี้นับเป็นความท้าทาย ซึ่งต้องตระหนักและยอมรับว่าไม่อาจสามารถแก้ไขปัญหได้ด้วยเทคโนโลยีเดิมที่มีอยู่ จึงทำให้หลายประเทศทั่วโลกหันมาให้ความสนใจกับการพัฒนาในรูปแบบเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ที่มีการเชื่อมโยง “คน” กับการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อช่วยให้เกิดการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ กลไกสำคัญที่จะสามารถร่วมกันขับเคลื่อนสังคมและเมืองให้เกิดการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพคือพลเมือง ทั้งนี้ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาพิสูจน์ได้ว่า “มนุษย์” ในฐานะพลเมืองโลกได้สร้างสรรค์องค์ความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ ขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งองค์ความรู้และวิทยาการเหล่านี้ ล้วนส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและเป็นแบบแผนในการดำรงชีวิตอยู่ของมนุษย์และเป็นการนำมาสู่ช่วงของการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ เช่นเดียวกับปัจจุบันที่ “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ซึ่งเป็นวิทยาการที่มนุษย์ได้ทำการพัฒนาขึ้น มีองค์ความรู้และศักยภาพก้าวหน้าไปมากกว่ายุคก่อนมาก ส่งผลต่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและด้านสังคมให้เกิดความคล่องตัว และเกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว นำมาสู่การเป็นยุคของโลกแห่งการพลิกผัน ที่มีการเชื่อมต่อกันระหว่างผู้คน องค์กร และเมือง รวมถึงการเคลื่อนย้ายทุนในรูปแบบต่าง ๆ หรือเกิดโครงการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงการพัฒนาภาคระหว่างประเทศให้เกิดการดำเนินไปอย่างง่ายดาย และด้วยความก้าวหน้าขององค์ความรู้ วิทยาการ และเทคโนโลยี ตลอดจนเกิดความคล่องตัวและเกิดการเชื่อมต่อ ซึ่งในการเคลื่อนย้ายทุนหรือโครงการพัฒนาด้านต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนนี้เอง จึงส่งผลกระทบต่อในหลายประเทศทั่วโลกเกิดการขยายตัว

ของความเป็นเมืองใหญ่ที่พร้อมไปด้วยทรัพยากรต่าง ๆ (Urbanization) เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่อง (United Nations, 2014: 2-12; Khatoun & Zeadally, 2016: น.46-57) ซึ่งจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยี การขยายตัวของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม และการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ยังส่งผลให้เกิดการเติบโตของมหานคร (Urbanization) และดิจิทัลไลเซชัน (Digitalization) ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นมิติใหม่และนวัตกรรมต่าง ๆ สำหรับคนเมือง ดังนั้น การพัฒนาเป็น “เมืองอัจฉริยะ” จึงเป็นแนวทางที่จะช่วยในการบริหารจัดการสถานการณ์เรื่องใหม่ ๆ ที่จะเกิดขึ้น

สถาบันอุดมศึกษาเป็นสถาบันการศึกษาระดับสูง เป็นองค์กรสำคัญที่จะทำหน้าที่พัฒนาคนให้เป็นพลเมืองที่ดีมีคุณภาพ สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมและประเทศชาติ และต้องเป็นมากกว่าสถานที่ให้ความรู้ แต่ต้องเป็นสถานที่ทำหน้าที่อบรมบ่มเพาะเยาวชนให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ ทั้งเรื่องวิชาการ ทักษะ ทักษะคิด และความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันภายในสังคม ทำหน้าที่พัฒนากำลังคนทั้งในระดับวิชาการและระดับวิชาชีพในสาขาต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จัดการเรียนการสอนและผลิตบัณฑิต นักปฏิบัติที่มีคุณภาพระดับสากลออกสู่สังคม เป็นบัณฑิตอันพึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และเป็นพลเมืองคุณภาพของสังคมไทยและสังคมโลก มุ่งมั่นในการพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีขั้นสูงหรือการเน้นเทคโนโลยีเป็นฐาน มุ่งเน้นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีทั้งทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน มีความรู้ รักการเรียนรู้ และใฝ่รู้ มีบริบทร่วมกันในเชิงของอัตลักษณ์บัณฑิต คือ บัณฑิตนักปฏิบัติและมีความเชี่ยวชาญเทคโนโลยี มีคุณธรรม ซึ่งพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลมาจากสถาบันอาชีวะ เน้นการผลิตกำลังคนในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักศึกษามีคุณลักษณะของความเป็นสายอาชีพที่ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน เชี่ยวชาญเทคโนโลยี

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาจากกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ เพื่อให้ทราบดัชนีลำดับความต้องการจำเป็น ได้ผลการศึกษาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ทักษะคิดเชิงสร้างสรรค์ การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม มีความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) และการเรียนรู้ระบบ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง และ ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เป็นรายทักษะและโดยรวม

คุณลักษณะของบัณฑิต	n=400					
	สภาพที่เป็นจริง		สภาพที่คาดหวัง		ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$PNI_{modified}$	ลำดับ
1. ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ให้เกิดประโยชน์)	3.11	.76	4.53	.55	0.31	3
2. การคิดเชิงสร้างสรรค์	3.15	.67	4.42	.58	0.28	1
3. การเรียนรู้ระบบ	3.06	.51	4.40	.57	0.30	4
4. การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม	3.12	.64	4.63	.53	0.32	2
รวม	3.14	.75	4.51	.51	0.30	

จากตาราง 1 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสภาพความเป็นจริงและสภาพความคาดหวัง และ ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากับ .30 และเมื่อพิจารณารายทักษะ พบว่า ทักษะคิดเชิงสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นมากที่สุด ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .32) รองลงมา คือ การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .31) ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .30) และการเรียนรู้ระบบ ($PNI_{modified}$ เท่ากับ .28) ตามลำดับ

สำหรับแนวความคิดพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ประกอบด้วย 3 แนวคิด

1) แนวคิดเกี่ยวกับพลเมืองอัจฉริยะ ภายใต้การพัฒนาเมืองอัจฉริยะมีมิติการพัฒนาที่สำคัญด้วยกัน 7 ด้าน ดังนี้ 1) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) 2) การเดินทาง

และขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) 3) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) 4) พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) 5) พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) 6) เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) 7) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) (คณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ, 2562, น. 8-9)

ซึ่งแนวคิดที่มีความสัมพันธ์กับสถาบันการศึกษาคือ พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) เป็นเมืองที่มุ่งเน้นพัฒนาพลเมืองให้มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้ระบบ รวมถึงการส่งเสริมการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม

2) แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรม

ทศนา แหมมณี (2556: น.10-12) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย

1. ชื่อกิจกรรม ประกอบด้วยหมายเลขกิจกรรม ชื่อของกิจกรรม และเนื้อหาของกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น
2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรม และลักษณะของกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น
3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น
4. แนวคิด เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหา หรือมโนทัศน์ของกิจกรรมนั้น ส่วนนี้ควรจะได้รับคำชี้แจงและเน้นเป็นพิเศษ
5. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ครูทราบว่าต้องเตรียมอะไรบ้าง
6. เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุจำนวนเวลาโดยประมาณว่ากิจกรรมควรใช้เวลาเพียงใด
7. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุการจัดกิจกรรมเพื่อ บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
8. ภาคผนวก ในส่วนนี้จะให้ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัด กิจกรรมและข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับครู รวมทั้งเฉลยแบบทดสอบ

ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี (2550: น.5) กล่าวว่า การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย ขั้นตอน หลัก ๆ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้
2. ออกแบบชุดกิจกรรม

3. ตรวจสอบความถูกต้องของชุดกิจกรรมและแบบทดสอบหลังเรียน

4. ทดลองภาคสนาม

5. ทดลองหาประสิทธิภาพ

3) แนวคิด Active Learning

Morable (2000) การจัดกิจกรรมด้วยวิธีการ Active Learning จะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้น โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก แนะนำช่วยเหลือสนับสนุนการเรียนรู้ ส่งผลทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนการสอนที่ดีขึ้น ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active Learning จึงช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน สนใจ และเพิ่มแรงจูงใจให้กับผู้เรียนในการเรียนรู้

การเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการทบทวนทฤษฎีความรู้ เป็นต้น โดยกิจกรรมที่นำมาใช้ควรช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร/นำเสนอ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม บทบาทของผู้เรียนนอกจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันด้วย ผู้สอนควรลดบทบาทในการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนในลักษณะการบรรยายลงและเพิ่มบทบาทในการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเรียนรู้ ลักษณะของการเรียนแบบ Active Learning

1. เป็นการพัฒนาศักยภาพการคิดการแก้ปัญหาและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดระบบการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในรูปแบบของความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด
4. เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลข่าวสารสารสนเทศสู่ทักษะการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินค่า
5. ผู้เรียนได้เรียนรู้ความมีวินัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
6. ความรู้เกิดจากประสบการณ์และการสรุปของผู้เรียน
7. ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง

ความมุ่งหมายของกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

1. กิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีทักษะความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ จำนวน 4 ทักษะ ประกอบด้วย 1) มีความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) 2) ทักษะคิดเชิงสร้างสรรค์ 3) การเรียนรู้นอกระบบ และ 4) การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม โดยนำแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ จัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้พัฒนาตนเองเพิ่มพูนทักษะ เรียนรู้ผ่านการร่วมกิจกรรมและลงมือทำ เพื่อผลิตผลงานนวัตกรรม ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยใช้หลักการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

พลเมืองอัจฉริยะ หรือ Smart Citizens เป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ซึ่ง สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2565) ได้ระบุองค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะ ประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ การดำรงชีวิตอัจฉริยะ พลเมืองอัจฉริยะ พลังงานอัจฉริยะ เศรษฐกิจอัจฉริยะ และการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ และได้กล่าวว่าการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “Smart City” คือการพัฒนากระบวนการศูนย์กลางของ “Smart City” จึงไม่ใช่เทคโนโลยี แต่เป็น “คน” ซึ่ง สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2565) ได้ระบุคุณลักษณะของพลเมืองอัจฉริยะไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิต หมายถึง การเรียนรู้และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีความรู้ มีทักษะและความเข้าใจในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยสูงสุด ในการเรียนและการปฏิบัติงาน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

2. มีความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดของสมองซึ่งสามารถคิดได้หลากหลายและแปลกใหม่ ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่คนคนหนึ่งสามารถสร้างสรรค์ “สิ่งใหม่” และมีความสามารถ

ในการนำไปประยุกต์ใช้กับทฤษฎีหรือการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสู่การคิดค้น และสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่

3. มีการเรียนรู้ระบบ หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย รูปแบบ ไม่มีข้อจำกัดเรื่องอายุ และสถานที่ โดยมุ่งหมายให้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนา ทั้งในด้าน ความรู้ ความชำนาญ หรืองานกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาตนเองที่สามารถเรียนรู้ได้ โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ และช่องทางการเรียนรู้ต่าง ๆ

4. มีการอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม หมายถึง สามารถเรียนรู้ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม ยอมรับความแตกต่างทางด้านวิถีชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี และ ศาสนา และสามารถปรับตัวเข้าหากัน อยู่ร่วมกันได้และดำเนินชีวิตในวิถีแห่งพหุวัฒนธรรม การแบ่งปัน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และอาศัยอยู่ร่วมกันด้วยความเข้าใจกัน และเคารพซึ่งกันและกันบนพื้นฐานของการยอมรับสิทธิเสรีภาพระหว่างกัน



ตอนที่ 2

รายละเอียดของชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

หลักการของกิจกรรม

กิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีหลักการจัดกิจกรรม ดังนี้

1. เป็นกิจกรรมที่เน้นเสริมคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 4 ทักษะ ประกอบด้วย 1) มีความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) 2) ทักษะคิดเชิงสร้างสรรค์ 3) การเรียนรู้นอกระบบ และ 4) การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม อ้างอิงจากสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2565)

2. เป็นกิจกรรมที่นำแนวคิดหลักการจัดการเรียนรู้แบบ *Active Learning* ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบเพื่อเน้นการพัฒนาทักษะผู้เข้าร่วมกิจกรรม

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 20 คน

บทบาทของผู้นำกิจกรรมและผู้ช่วย

เพื่อให้การนำชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลไปใช้ให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ ได้กำหนดบทบาทของผู้นำกิจกรรมและผู้ช่วย ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารชุดกิจกรรม ทำความเข้าใจเนื้อหา วัตถุประสงค์ สื่อการเรียนรู้ วัสดุวิธีดำเนินกิจกรรม การวัดและประเมินผล เพื่อวางแผนการจัดกิจกรรมอย่างถูกต้อง

2. จัดเตรียมสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อการเรียนรู้ เอกสาร วัสดุอุปกรณ์ เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปอย่างราบรื่น เหมาะสมกับกิจกรรม

3. เตรียมสื่อและเครื่องมือรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เช่น แบบสอบถาม แบบประเมิน เอกสารประกอบการจัดกิจกรรม สำหรับพร้อมใช้ในการจัดกิจกรรม

4. ทำความเข้าใจบทบาทของผู้นำกิจกรรม

- สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เข้าร่วมกิจกรรม ชี้แจงเอกสารต่าง ๆ และทำข้อตกลงร่วมกันกับผู้เข้าร่วมก่อนเริ่มกิจกรรม

- อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

- สนับสนุนหรือกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม

- จัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดการพัฒนาตนเองเพิ่มพูนทักษะอย่างสูงสุด

- ใช้คำถามเมื่อต้องการกระตุ้นให้ผู้ร่วมกิจกรรมทบทวนทักษะ

- ตอบข้อซักถาม ให้ข้อสังเกต หรืออธิบายการทำกิจกรรม และสรุปประเด็นที่ได้รับจากการทำกิจกรรม เป็นผู้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หรือร่วมอภิปรายบางประเด็น

5. ทำความเข้าใจบทบาทของผู้ช่วย

- เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้นำกิจกรรมและผู้เข้าร่วมกิจกรรมในด้านต่าง ๆ

- ให้ความช่วยเหลือผู้นำกิจกรรมหรือผู้เข้าร่วมกิจกรรมเมื่อมีการร้องขอหรือเห็นสมควร

- เป็นผู้สังเกตการณ์บรรยายการร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

- เป็นผู้ช่วยในการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ความพร้อมด้านระบบสารสนเทศ สื่อ เอกสาร วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ และเครื่องมือรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้การจัดกิจกรรมเป็นไปอย่างราบรื่นและเหมาะสม

6. ทำความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรมและการวัดและประเมินผลกิจกรรม หลังกิจกรรมเสร็จสิ้นให้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินชิ้นงานจากการใช้กิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และประเมินความพึงพอใจ

คุณลักษณะของผู้นำกิจกรรมและผู้ช่วย

1. มีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์เกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่จะถ่ายทอดให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. มีความสามารถในการสื่อสารที่ดี ทั้งการพูด การเขียน สามารถถ่ายทอดความรู้ ซึ่งต้องใช้เทคนิคในการจัดกิจกรรม ใช้หลักจิตวิทยา และมีความช่างสังเกต มีทักษะการแก้ปัญหา มีความสามารถในการแสดงความคิดเห็นและการให้คำแนะนำ
3. มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมในการเป็นผู้นำกิจกรรม เป็นที่น่าเชื่อถือ ทั้งกิริยา ท่าทาง การพูด และการแต่งกาย มีการจัดการอารมณ์ที่เหมาะสม มีมนุษยสัมพันธ์และมีอารมณ์แจ่มใส มีความเป็นกัลยาณมิตรแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม
4. มีความสามารถในการใช้สื่อและการนำเสนอสื่อในขณะทำกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดการการทำงานต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

บทบาทของผู้ร่วมกิจกรรม

เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด บรรลุตามวัตถุประสงค์ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมควรแสดงบทบาท ดังนี้

1. เข้าร่วมกิจกรรมตรงตามเวลาที่กำหนด
2. ร่วมแสดงความคิดเห็น อภิปราย ชักถามข้อสงสัย เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน สร้างความเข้าใจที่ตรงกันกับผู้นำกิจกรรม
3. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม
4. เคารพกติกาและรักษามารยาทในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น
5. มีความซื่อสัตย์ในการประเมินต่าง ๆ จากการเข้าร่วมกิจกรรม

โครงสร้างเนื้อหาสาระของชุดกิจกรรม

ผู้วิจัยกำหนดกิจกรรมการฝึกอบรมจากการพิจารณาลำดับของค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นรายทักษะ คือ ทักษะคิดเชิงสร้างสรรค์ การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) และการเรียนรู้กระบวนการ เป็นทำกิจกรรมที่นำแนวคิดหลักการจัดการเรียนรู้แบบ *Active Learning* ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ ประกอบด้วย การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) การระดมสมอง (Brainstorming) การแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) การเรียนรู้แบบร่วมมือ

(Collaborative learning group) การเรียนรู้แบบใช้เกมส์ (Games) การฝึกปฏิบัติงานหรือโปรเจกต์ในเวลาจำกัด (In Basket Training)

ปฐมนิเทศ

จำนวน 60 นาที

หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 ความสัมพันธ์ที่ดี

1.1 ฉันคือใคร (Who Am I)

จำนวน 60 นาที

1.2 เกมสร้างสัมพันธ์ ไม่รู้จักฉันไม่รู้จักเธอ

จำนวน 60 นาที

หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ความเข้าใจ

2.1 Growth Mindset ภาวะแห่งการเติบโต

จำนวน 120 นาที

2.2 Empathy for All สื่อสารด้วยความรัก ฟังด้วยความเข้าใจ

จำนวน 120 นาที

2.3 ชองปริศนา

จำนวน 60 นาที

หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์

3.1 Creative Idea

จำนวน 120 นาที

3.2 นักออกแบบ

จำนวน 120 นาที

หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 เทคโนโลยีสื่อสร้างสรรค์

4.1 Team Synergy: Unleashing Collaboration through Technology and Visuals (ทีมสื่อสร้างสรรค์)

จำนวน 120 นาที

4.2 เทคโนโลยีเพื่อการประชาสัมพันธ์ยุคใหม่

จำนวน 120 นาที

หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 เส้นทางการเรียนรู้เพื่อก้าวสู่พลเมืองอัจฉริยะ

5.1 การเรียนรู้ตลอดชีวิต เสริมทักษะ สร้างอนาคต

จำนวน 120 นาที

5.2 เส้นทางแห่งเป้าหมาย การวางแผนชีวิตเพื่อความสำเร็จ

จำนวน 120 นาที

ปัจฉิมนิเทศ

จำนวน 60 นาที

ตาราง 2 การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับค่า PNI_{modified} รายคุณลักษณะ

หน่วยการฝึกอบรม /ชื่อกิจกรรม	คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ			
	ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์)	การคิดเชิงสร้างสรรค์	การเรียนรู้แบบระบบ	การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม
หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 ความสัมพันธ์ที่ดี				
1.1 ฉันคือใคร (Who Am I)	✓	✓		✓
1.2 เกมสร้างสัมพันธ์ ไม่รู้จักฉันไม่รู้จักเธอ	✓	✓		✓
หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ความเข้าใจ				
2.1 Growth Mindset ทัศนคติแห่งการเติบโต	✓	✓	✓	✓
2.2 Empathy for All สื่อสารด้วยความรัก ฟังด้วยความเข้าใจ	✓	✓	✓	✓
2.3 ซองปริศนา	✓	✓	✓	✓
หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์				
3.1 Creative Idea	✓	✓	✓	✓
3.2 นวัตกรรม	✓	✓	✓	✓
หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 เทคโนโลยีสื่อสร้างสรรค์ Technology and Visuals				
4.1 Team Synergy: Unleashing Collaboration through	✓	✓	✓	✓
4.2 เทคโนโลยีเพื่อการประชาสัมพันธ์ยุคใหม่	✓	✓	✓	✓
หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 เส้นทางเรียนรู้เพื่อก้าวสู่ พลเมืองอัจฉริยะ				
5.1 การเรียนรู้ตลอดชีวิต เสริมทักษะ สร้างอนาคต	✓	✓	✓	✓
5.2 เส้นทางแห่งเป้าหมาย การวางแผนชีวิตเพื่อความสำเร็จ	✓	✓	✓	✓

ระยะเวลาการจัดกิจกรรม

การดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษา
กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 21 ชั่วโมง

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ในการจัดกิจกรรมผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม โดยมีลำดับขั้นตอน
การดำเนินกิจกรรม ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการฝึกอบรม

เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการเริ่มกิจกรรม โดยผู้นำกิจกรรมและผู้ช่วย
จัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ เอกสารประกอบการจัดกิจกรรม และการติดต่อ
ประสานงานต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

2. ขั้นดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วย

2.1 ผู้วิจัยปฐมนิเทศ ชี้แจงการจัดกิจกรรม เอกสาร และแบบประเมินต่าง ๆ แก่
ผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้เข้าใจการดำเนินกิจกรรม

2.2 ผู้นำกิจกรรมดำเนินกิจกรรมด้วยการบูรณาการใน 3 ลักษณะ

2.2.1 การบรรยาย

2.2.2. การบรรยายเชิงปฏิบัติการ

2.2.3 การฝึกปฏิบัติ

2.3 ผู้วิจัยปัจฉิมนิเทศ เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนได้สอบถามและ
แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรม

3. ขั้นการวัดและประเมินผลกิจกรรม

3.1 ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่ม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการร่วมกิจกรรมเพื่อ
เสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมประเมินตนเองหลังสิ้นสุดกิจกรรม

3.2 ผู้วิจัยประเมินชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยประเมินทักษะและผลงานที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบประเมินให้คะแนน (Scoring rubrics)

3.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และใบงานจากกิจกรรม เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการประเมินประสิทธิภาพชุดกิจกรรม

สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม

1. เครื่องคอมพิวเตอร์หรือ Ipad
2. เอกสารประกอบกิจกรรมและใบงานกิจกรรม
3. กระดาษขนาดต่าง ๆ
4. วัสดุสำนักงานอื่น ๆ เช่น สี ปากกา ไวท์บอร์ด เทปใส กาว ฯลฯ
5. เครื่องมือรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินทักษะ แบบบันทึกการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรม แบบตรวจสอบผลงาน และแบบประเมินความพึงพอใจ

เทคนิคการจัดกิจกรรม

เทคนิคการจัดกิจกรรมใช้เทคนิคแบบผสมผสานวิธี ได้แก่ การประเมินตนเอง การเล่าเรื่อง การนำเสนอ การอภิปราย การใช้เหตุผล เล่นเกมส์ การทำกิจกรรมในรูปแบบงานกลุ่ม การระดมสมอง การฝึกปฏิบัติ เน้นผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นศูนย์กลางและมีส่วนร่วมทุกกิจกรรม

การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยแบ่งการประเมินเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 การประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล Pre-test - Posttest ด้วยวัดเกณฑ์ระดับการประเมินคุณลักษณะ ซึ่งมีลักษณะเป็นการวัดระดับการแสดงออกของคุณลักษณะ

1. ก่อนการดำเนินกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำการประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีลักษณะเป็นประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 40 ข้อ

2. หลังการทำกิจกรรมในทุกวัน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมใช้แบบสังเกตพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในกิจกรรม ประเมินพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมคนอื่นในกลุ่ม

3. หลังการจัดกิจกรรมประมาณ 2 สัปดาห์ เพื่อติดตามผล ผู้เข้าร่วมกิจกรรมประเมินตนเองเกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้แบบประเมินชุดเดียวกับก่อนเริ่มกิจกรรม

ส่วนที่ 2 การประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการประเมินผลงานด้านการคิดสร้างสรรค์โดยพิจารณาจากผลงานด้านกระบวนการที่ใช้ในการสร้างสรรค์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างขึ้น เพื่อประเมินความสามารถในการใช้ทักษะสร้างสรรค์ไปปรับใช้ในการฝึกปฏิบัติและแสดงพฤติกรรมกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ แบบตรวจสอบผลงานมีลักษณะเป็นแบบประเมิน การประเมินความคิดสร้างสรรค์เป็นการวัดความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของกิลฟอร์ด (Guilford, 1967) โดยมีรายการที่ประเมิน คือ สร้างสรรค์จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ได้ มีความแปลกใหม่ เสร็จตามเวลา แก้ปัญหาได้ และมีรายละเอียดน่าสนใจ

ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

หลังการร่วมกิจกรรมทำการประเมินโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อประเมินว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจ ต่อชุดกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

เกณฑ์การประเมิน

ส่วนที่ 1 การประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล Pre-test - Posttest ด้วยวัดเกณฑ์ระดับการประเมินคุณลักษณะ ซึ่งมีลักษณะเป็นการวัดระดับการแสดงออกของคุณลักษณะ

1. สร้างแบบประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ Pre-test - Posttest ด้วยวัดเกณฑ์ระดับการประเมินคุณลักษณะ หลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

2. คะแนนเฉลี่ยรวมของระดับพฤติกรรมที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงออกมากกว่าหรือเท่ากับ 3.51 โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงพฤติกรรมในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงพฤติกรรมในระดับมาก
- 3 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงพฤติกรรมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงพฤติกรรมในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงพฤติกรรมในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 การประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมือง อัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

คะแนนความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์โดยพิจารณาด้านผลงาน ด้านกระบวนการที่ใช้ในการสร้างสรรค์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างขึ้น เพื่อประเมินความสามารถในการใช้ทักษะสร้างสรรค์ไปปรับใช้ในการฝึกปฏิบัติและแสดงพฤติกรรมกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ แบบตรวจสอบผลงานมีลักษณะเป็นแบบประเมิน การประเมินความคิดสร้างสรรค์เป็นการวัดความคิดสร้างสรรค์ในแต่ละทักษะไม่ต่ำกว่า 3.00 และคะแนนเฉลี่ยรวมของความสามารถในการใช้ทักษะสร้างสรรค์มากกว่าหรือเท่ากับ 3.51

- 5 หมายถึง มีความสามารถในการสร้างสรรค์อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความสามารถในการสร้างสรรค์อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความสามารถในการสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความสามารถในการสร้างสรรค์อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความสามารถในการสร้างสรรค์อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะ พลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

คะแนนเฉลี่ยรวมของความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมมากกว่าหรือเท่ากับ 3.51 โดยมีเกณฑ์ การพิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3

แผนการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

กิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยกิจกรรมใช้หลักการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบมาประกอบการพัฒนาชุดกิจกรรม กิจกรรมประกอบด้วย 11 กิจกรรม รวมเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม 21 ชั่วโมง ดังนี้

ปฐมนิเทศ	จำนวน 60 นาที
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความสัมพันธ์ที่ดี	
1.1 ฉันคือใคร (Who Am I)	จำนวน 60 นาที
1.2 เกมสร้างสัมพันธ์ ไม่รู้จักฉันไม่รู้จักเธอ	จำนวน 60 นาที
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ความเข้าใจ	
2.1 Growth Mindset ภาวะแห่งการเติบโต	จำนวน 120 นาที
2.2 Empathy for All สื่อสารด้วยความรัก ฟังด้วยความเข้าใจ	จำนวน 120 นาที
2.3 ชองปริศนา	จำนวน 60 นาที
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์	
3.1 Creative Idea	จำนวน 120 นาที
3.2 นกออกแบบ	จำนวน 120 นาที
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยีสร้างสรรค์	
4.1 Team Synergy: Unleashing Collaboration through Technology and Visuals (ทีมสร้างสรรค์)	จำนวน 120 นาที
4.2 เทคโนโลยีเพื่อการประชาสัมพันธ์ยุคใหม่	จำนวน 120 นาที
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เส้นทางแห่งการเรียนรู้เพื่อก้าวสู่พลเมืองอัจฉริยะ	
5.1 การเรียนรู้ตลอดชีวิต เสริมทักษะ สร้างอนาคต	จำนวน 120 นาที
5.2 เส้นทางแห่งเป้าหมาย การวางแผนชีวิตเพื่อความสำเร็จ	จำนวน 120 นาที
ปัจฉิมนิเทศ	จำนวน 60 นาที
รวมระยะเวลา 21 ชั่วโมง	

ปฐมนิเทศ

ระยะเวลา 60 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับรู้จุดมุ่งหมาย แนวทางปฏิบัติ วัน เวลา สถานที่ ในการจัดกิจกรรม
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน และสร้างความคุ้นเคยกับทีมวิทยากรผู้นำ กิจกรรมและผู้ช่วย และผู้เข้าร่วมกิจกรรมคนอื่น โดยการทักทายและแนะนำตัว
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบ กฎ กติกา เกณฑ์การประเมิน และการทำกิจกรรมในการฝึกอบรม

สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้

1. กระดาษทำป้ายชื่อสีต่าง ๆ ปากกาเมจิก เชือก
2. แบบประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. ทีมวิทยากรการจัดกิจกรรมพบผู้เข้าร่วมกิจกรรม ทักทาย และต้อนรับเข้าสู่กิจกรรม
2. ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำป้ายชื่อ โดยใช้กระดาษสีที่ทีมผู้นำกิจกรรมเตรียมไว้ในกระเป๋า ลงทะเบียน แยกสีตามกลุ่ม เพื่อให้สะดวกในการติดต่อสื่อสาร และทำกิจกรรมกลุ่มระหว่างกิจกรรม
3. ทีมผู้นำกิจกรรมและผู้ร่วมกิจกรรมร่วมกันสร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรมร่วมกัน ได้แก่ การตั้งชื่อกลุ่ม ระเบียบวินัยในการทำกิจกรรมกลุ่ม
4. ทีมผู้นำกิจกรรมเก็บแบบประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

ประเด็นที่เรียนจากการทำกิจกรรม

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความสนุกสนาน มีความคุ้นเคยกัน สร้างสรรค์สัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรม และสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำกิจกรรม

การประเมินผล

1. สังเกตการณ์มีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม และผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับผลการทำกิจกรรมตามประเด็นที่ควรได้รับการร่วมกิจกรรม
2. การซักถามปัญหา การแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความสัมพันธ์ที่ดี

สาระสำคัญ

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ผ่อนคลาย และมีโอกาสปรับตัว พร้อมทั้งได้ทำ ความรู้จักกับ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมคนอื่นผ่านการทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งก่อให้เกิดความรู้สึกเป็นทีมเดียวกัน เสริมสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร ทะเลาะกันบ้าง ความขัดแย้งระหว่างบุคคล เห็นพฤติกรรมที่เป็น มุมมองใหม่ กล้าแสดงความคิดเห็นที่จะเป็นประโยชน์ต่อการทำกิจกรรมด้วยพลังแห่งทีม ทราบถึง ระเบียบการปฏิบัติระหว่างการทำกิจกรรม รวมถึงเนื้อหาที่เป็นสาระประโยชน์สำคัญของการทำ กิจกรรม หน่วยการเรียนรู้มุ่งเน้นที่การพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล โดยใช้กิจกรรม เชิงปฏิบัติการ 2 อย่าง ได้แก่ กิจกรรมฉันคือใคร ช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเรียนรู้เกี่ยวกับตัวตนและ จุดแข็งของตนเอง รวมถึงรับรู้ความคิดและความรู้สึกของผู้อื่น จะเข้าใจตนเองมากขึ้นและชื่นชม ความแตกต่างของผู้อื่น รวมทั้ง กิจกรรมเกมส์สร้างสัมพันธ์ไม่รู้จักฉันไม่รู้จักเธอส่งเสริมการสื่อสาร และความร่วมมือระหว่างผู้เข้าร่วมที่ไม่คุ้นเคยกัน ผู้เข้าร่วมจะได้เรียนรู้วิธีสื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพและสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลที่ไม่คุ้นเคย โดยรวมแล้ว หน่วยการเรียนรู้จะ ช่วยให้ผู้เข้าร่วม เข้าใจตนเองและผู้อื่นมากขึ้น พัฒนาความสามารถในการสื่อสารและความ ร่วมมือ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย 2 กิจกรรม ดังนี้

1.1 ฉันคือใคร (Who Am I)

จำนวน 60 นาที

1.2 เกมสร้างสัมพันธ์ไม่รู้จักฉันไม่รู้จักเธอ

จำนวน 60 นาที

คำชี้แจง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับฟังกติกา ขั้นตอนการทำกิจกรรม และเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาในการทำกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

กิจกรรมที่ 1.1 ฉันคือใคร (Who Am I)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้สำรวจและทำความรู้จักตนเองมากขึ้น
2. เพื่อส่งเสริมการตระหนักรู้ในตนเองและความมั่นใจในตนเอง
3. เพื่อสร้างบรรยากาศที่สนุกสนานและเป็นกันเอง

สื่อและอุปกรณ์

1. กระดาษขนาดต่าง ๆ
2. ปากกาหรือดินสอ
3. เทปใส
4. กระดานไวท์บอร์ดหรือกระดาษแผ่นใหญ่
5. ปากกามาร์กเกอร์

เทคนิคการทำกิจกรรม

- การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด
- การอภิปราย

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. แนะนำกิจกรรมอธิบายวัตถุประสงค์ของกิจกรรม แจกกติกาและแนวทาง
2. การสำรวจตนเอง แจกกระดาษ A4 ให้ผู้เข้าร่วมแต่ละคน ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเขียนหรือวาดรูปลงบนกระดาษ ชื่อและนามสกุล สิ่งที่ชอบและไม่ชอบ จุดแข็งและจุดอ่อน ความฝันและเป้าหมาย คำคมหรือคำพูดที่สร้างแรงบันดาลใจ
3. การแบ่งปัน ผู้เข้าร่วมติดกระดาษของตนเองไว้บนกระดานไวท์บอร์ดหรือกระดาษแผ่นใหญ่ ให้ผู้เข้าร่วมเดินไปรอบ ๆ และอ่านกระดาษของผู้อื่น สนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมถามคำถามและแสดงความคิดเห็น
4. การสะท้อน ให้ผู้เข้าร่วมกลับไปกระดาษของตนเอง ให้ผู้เข้าร่วมใช้เวลาสักครู่ในการสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น เชิญผู้เข้าร่วมแบ่งปันการสะท้อนของตนเองกับกลุ่ม

การประเมินผล

1. ประเมินจากการสังเกตการมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินจากการรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วม

ประเด็นที่ควรได้รับการทำกิจกรรม

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เพิ่มการตระหนักรู้ในตนเอง
2. การพัฒนาความมั่นใจในตนเอง
3. การสร้างความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นขึ้นระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรม
4. การส่งเสริมบรรยากาศที่สนุกสนานและเป็นกันเอง



คำชี้แจง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับฟังกติกา ขั้นตอนการทำกิจกรรม และเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาในการทำกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

กิจกรรมที่ 1.2 เกมส์สร้างสัมพันธ์ ไม่รู้จักฉันไม่รู้จักเธอ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองและผ่อนคลาย
2. เพื่อช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำความรู้จักกันในระดับที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น
3. เพื่อส่งเสริมการสื่อสารและความเข้าใจระหว่างบุคคล

สื่อและอุปกรณ์

1. กระดาษโน้ต
2. ปากกา
3. กลังหรือหมวก

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. แนะนำเกมส์ อธิบายวัตถุประสงค์ของเกมส์และกฎกติกา
2. เขียนคำถาม แจกกระดาษโน้ตให้ผู้เข้าร่วม แล้วให้เขียนคำถามที่พวกเขาอยากรู้เกี่ยวกับผู้อื่นลงไป (เช่น "อะไรคือความฝันที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของคุณ" หรือ "อะไรคือความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดที่คุณเคยเผชิญ")
3. พับกระดาษโน้ต ให้ผู้เข้าร่วมพับกระดาษโน้ตแล้วใส่ลงในกลองหรือหมวก
4. ผลัดกันหยิบคำถาม: ให้ผู้เข้าร่วมผลัดกันหยิบคำถามจากกลองและอ่านออกเสียง
5. ตอบคำถาม: ผู้เข้าร่วมที่หยิบคำถามได้จะตอบคำถามที่อ่านออกมา
6. พุดคุยและทำความรู้จัก: หลังจากตอบคำถามแล้ว ให้ผู้เข้าร่วมใช้เวลาพุดคุยและทำความรู้จักกันมากขึ้น
7. ทำซ้ำขั้นตอน: ทำซ้ำขั้นตอนที่ 4-6 จนกว่าจะหมดคำถาม

การประเมินผล

1. ประเมินจากการสังเกตปฏิกริยาและการมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินจากข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเกมส์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ประเด็นที่ควรได้รับการทำกิจกรรม

1. สร้างความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นยิ่งขึ้นระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. ส่งเสริมการสื่อสารที่เปิดเผยและซื่อสัตย์
3. ช่วยให้ผู้เข้าร่วมเรียนรู้เกี่ยวกับจุดแข็งและจุดอ่อนของผู้อื่น
4. สร้างบรรยากาศที่เป็นบวกและสนุกสนาน

หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ความเข้าใจ

สาระสำคัญ

กิจกรรมความเข้าใจ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำความเข้าใจในกิจกรรม Growth Mindset ภาวะแห่งการเติบโต เน้นการเรียนรู้และเติบโตจากความท้าทาย แทนที่จะหลีกเลี่ยง เชื่อว่าความสามารถสามารถพัฒนาได้ผ่านความพยายามและการเรียนรู้ ส่งเสริมให้คิดในแง่บวกและมองอุปสรรคเป็นโอกาสในการเติบโต สร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้และการเติบโต กิจกรรม Empathy for All ส่งเสริมความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ช่วยให้มองโลกจากมุมมองของผู้อื่นและเข้าใจความรู้สึกของพวกเขา พัฒนาความสามารถในการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ สร้างสังคมที่เห็นอกเห็นใจและมีเมตตาต่อกัน ซึ่งประกอบด้วย 2 กิจกรรม ดังนี้

- | | |
|--|----------------|
| 2.1 Growth Mindset ภาวะแห่งการเติบโต | จำนวน 120 นาที |
| 2.2 Empathy for All สื่อสารด้วยความรัก ฟังด้วยความเข้าใจ | จำนวน 120 นาที |



คำชี้แจง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับฟังกติกา ขั้นตอนการทำกิจกรรม และเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาในการทำกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

กิจกรรมที่ 2.1 Growth Mindset ทัศนคติแห่งการเติบโต

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อปลูกฝังแนวคิด Growth Mindset ในผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงบวกและความเชื่อมั่นในตนเองของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
3. เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนับสนุนการเติบโตและความท้าทาย

สื่อและอุปกรณ์

1. กระดาษรูปแบบต่าง ๆ
2. ปากกาเมจิก ไวท์บอร์ด สี

เทคนิคการทำกิจกรรม

การระดมสมอง
การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด
การอภิปราย

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ค้นหาจุดแข็งและจุดอ่อน
 - แบ่งผู้เข้าร่วมเป็นกลุ่มเล็ก ๆ
 - ให้แต่ละกลุ่มระดมความคิดเกี่ยวกับจุดแข็งและจุดอ่อนของตนเอง
 - ให้ผู้เข้าร่วมแบ่งปันความคิดของตนเองกับกลุ่ม
 - อภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญของการรับรู้จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเอง
2. ความท้าทายและการเติบโต
 - นำเสนอสถานการณ์ที่ท้าทายให้กับผู้เข้าร่วม
 - ให้ผู้เข้าร่วมอภิปรายวิธีการรับมือกับความท้าทายเหล่านั้น
 - เน้นย้ำถึงความสำคัญของการมองความท้าทายเป็นโอกาสในการเติบโต
 - แบ่งปันตัวอย่างของบุคคลที่ประสบความสำเร็จจากการเอาชนะความท้าทาย
3. การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย
 - ให้ผู้เข้าร่วมตั้งเป้าหมายที่ท้าทายแต่เป็นไปได้
 - ให้ผู้เข้าร่วมพัฒนาแผนการดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายของตนเอง

- อภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญของการตั้งเป้าหมายที่ท้าทายและการพัฒนาแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน

4. การให้และรับคำติชม

- ให้ผู้เข้าร่วมฝึกฝนการให้และรับคำติชมอย่างสร้างสรรค์
- เน้นย้ำถึงความสำคัญของคำติชมสำหรับการเติบโตและการพัฒนา
- สร้างบรรยากาศที่ปลอดภัยและสนับสนุนสำหรับการให้คำติชม

5. การสะท้อนและการประเมิน

- ให้ผู้เข้าร่วมสะท้อนถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรม
- ให้ผู้เข้าร่วมประเมินความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับ Growth Mindset
- วางแผนสำหรับการนำ Growth Mindset ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ประเด็นที่ควรได้รับการทำกิจกรรม

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความสนุกสนาน มีความคุ้นเคยกัน สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างกัน ค้นหาตัวเอง มีเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง

การประเมินผล

1. สังเกตการมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม และผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีผลการทำกิจกรรมตามประเด็นที่ควรได้รับ

2. การซักถามประเด็นปัญหา การแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

คำชี้แจง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับฟังกติกา ขั้นตอนการทำกิจกรรม และเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาในการทำกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

กิจกรรมที่ 2.2 Empathy for All สื่อสารด้วยความรัก ฟังด้วยความเข้าใจ วัตถุประสงค์

1. สร้างความตระหนักและความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของความเห็นอกเห็นใจ
2. พัฒนาทักษะความเห็นอกเห็นใจในผู้เข้าร่วมกิจกรรม
3. ส่งเสริมการสร้างความสัมพันธ์ที่เห็นอกเห็นใจในการอยู่ร่วมกัน

สื่อและอุปกรณ์

1. กระดาษรูปแบบต่าง ๆ
2. ปากกาเมจิก ไวท์บอร์ด สี

เทคนิคการทำกิจกรรม

การระดมสมอง
การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด
การอภิปราย

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. การจำลองสถานการณ์
 - แบ่งผู้เข้าร่วมออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ
 - มอบหมายให้แต่ละกลุ่มสถานการณ์ที่ท้าทายที่เกี่ยวข้องกับความเห็นอกเห็นใจ เช่น การถูกรังแก การสูญเสียคนรัก หรือการเผชิญกับอคติ
 - ให้อาจารย์แต่ละกลุ่มในการหารือเกี่ยวกับสถานการณ์และพัฒนาวิธีตอบสนองที่เห็นอกเห็นใจ

2. การเดินในรองเท้าของผู้อื่น
 - จัดเตรียมเรื่องราวหรือคำอธิบายเกี่ยวกับบุคคลจากภูมิหลังหรือประสบการณ์ที่แตกต่างกัน
 - ให้ผู้เข้าร่วมอ่านเรื่องราวหรือคำอธิบายและพยายามจินตนาการว่าตัวเองอยู่ในสถานการณ์ของบุคคลนั้น
 - อำนวยความสะดวกในการอภิปรายเกี่ยวกับมุมมองและความรู้สึกของบุคคลนั้น

3. การเขียนจดหมายแห่งความเห็นอกเห็นใจ

- ให้ผู้เข้าร่วมเขียนจดหมายถึงบุคคลที่พวกเขาเชื่อที่กำลังเผชิญกับความยากลำบากหรือความเจ็บปวด

- จดหมายควรเน้นการแสดงความเห็นอกเห็นใจ ความเข้าใจ และการสนับสนุน
- ผู้เข้าร่วมสามารถเลือกที่จะส่งจดหมายหรือเก็บไว้เป็นความทรงจำ

4. การสร้างสรรค์งานศิลปะแห่งความเห็นอกเห็นใจ

- จัดเตรียมวัสดุศิลปะ เช่น สี กระดาษ และดินสอ
- ให้ผู้เข้าร่วมสร้างงานศิลปะที่แสดงถึงความเห็นอกเห็นใจและความเข้าใจ
- จัดแสดงงานศิลปะและอำนวยความสะดวกในการอภิปรายเกี่ยวกับความหมายและข้อความเบื้องหลัง

5. การฝึกฝนสติ

- สอนเทคนิคการฝึกสติ เช่น การหายใจเข้าลึก ๆ และการสแกนร่างกาย
- ช่วยให้ผู้เข้าร่วมตระหนักถึงความรู้สึกและอารมณ์ของตนเองและผู้อื่น
- ส่งเสริมการตอบสนองที่เห็นอกเห็นใจและไม่ตัดสิน

การประเมินผล

1. การสังเกตการมีส่วนร่วมและการตอบสนองของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. การรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ประเด็นที่ควรได้รับการทำกิจกรรม

1. กิจกรรมนี้ช่วยให้ผู้เข้าร่วมเข้าใจความรู้สึกและประสบการณ์ของผู้อื่นได้ดีขึ้น ซึ่งนำไปสู่ความเห็นอกเห็นใจและความเข้าใจที่มากขึ้น
2. ความเห็นอกเห็นใจเป็นรากฐานของความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่ง กิจกรรมนี้ช่วยให้ผู้เข้าร่วมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นและมีความหมายมากขึ้น ช่วยลดความขัดแย้งและส่งเสริมความสามัคคี สร้างแนวโน้มที่จะทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน
3. กิจกรรมนี้ให้โอกาสแก่ผู้เข้าร่วมในการสะท้อนตนเองและเติบโตทางอารมณ์ นำไปสู่แนวโน้มที่จะสร้างชุมชนที่เข้มแข็งและมีการสนับสนุนซึ่งกันและกัน

คำชี้แจง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับฟังกติกา ขั้นตอนการทำกิจกรรม และเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาในการทำกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

กิจกรรมที่ 2.3 ของปริศนา: สร้างความเข้าใจและเห็นใจ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมความเข้าใจและเห็นใจต่อผู้อื่น
2. เพื่อสนับสนุนการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรม
3. เพื่อสร้างประสบการณ์ที่สร้างสรรค์และอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

สื่อและอุปกรณ์

1. ของกระดาษหรือของพลาสติกสำหรับใช้ตกแต่งเป็นของปริศนา
2. กระดาษหรือการ์ดเล็ก ๆ สำหรับเขียนข้อความหรือคำถามตัวอย่างข้อความ
3. ดินสอหรือปากกา

เทคนิคการทำกิจกรรม

การระดมสมอง

การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด

การอภิปราย

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. การเตรียมของปริศนา สร้างของปริศนาโดยใช้กระดาษหรือการ์ดเล็ก ๆ เข้าไปในซองเพื่อเตรียมรับข้อความหรือคำถามที่จะถูกเขียนลงในนั้น
2. การเลือกเล่นเกม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะถูกเรียกให้เลือกของปริศนาหนึ่งโดยไม่รู้เนื้อหาภายใน เมื่อได้รับของปริศนาแล้ว ให้ผู้เข้าร่วมเปิดซองและอ่านข้อความหรือคำถามที่อยู่ในภายใน เช่น "เมื่อคุณรู้สึกว่าคุณโลกาภิวัตน์เข้าใส่ จงจำไว้ว่ามีคนอื่นที่ห่วงใยและพร้อมจะช่วยเหลือ"

“เธอจำ ฉันรู้สึกตัวเองไร้เป้าหมายและโดดเดี่ยว ฉันต้องต่อสู้เพื่อให้ได้เรียนหนังสือ ฉันมีครอบครัว มีพ่อแม่ มีพี่น้อง แต่ไม่มีใครสนับสนุนการเรียนของฉัน ฉันต้องตื่นเช้าเพื่อมาทำงานหาเงินก่อนไปเรียน วันหยุดก็ต้องทำงานเพื่อเป็นค่าเทอม ตอนนี้ฉันรู้สึกเหนื่อยและโดดเดี่ยว ไม่รู้อนาคตข้างหน้าของฉันจะเป็นอย่างไร”

3. การแสดงความเข้าใจและเห็นใจ หลังจากเปิดช่อง ผู้เข้าร่วมจะต้องแสดงความเข้าใจ และเห็นใจต่อเนื้อหาที่อยู่ในช่อง โดยสามารถเป็นการสนทนากับกลุ่มหรือแสดงความคิดเห็นอย่างเปิดเผย

4. การแชร์ประสบการณ์ ให้ผู้เข้าร่วมแบ่งปันประสบการณ์หรือความรู้สึกที่ได้รับจาก กิจกรรมนี้กับผู้อื่นในกลุ่ม

การประเมินผล

1. การประเมินความเข้าใจและความเห็นใจของผู้เข้าร่วมต่อเนื้อหาในช่องปริศนา
2. ความสนุกสนานและการสร้างความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรม
3. การสังเกตการมีส่วนร่วมและการตอบสนองของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
4. การรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมผู้เข้าร่วมได้รับประสบการณ์ที่สร้างสรรค์ และเติมเต็มความรู้สึกด้านบวกจากกิจกรรมนี้

ประเด็นที่ควรได้รับการทำกิจกรรม

1. กิจกรรมนี้ช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้เรียนรู้เกี่ยวกับความหลากหลายของมุมมองและ ประสบการณ์ ซึ่งนำไปสู่ความเข้าใจที่มากขึ้นเกี่ยวกับผู้อื่น พัฒนาความเห็นอกเห็นใจและ ความเห็นใจที่มากขึ้น
2. กิจกรรมนี้ช่วยท้าทายอคติและความคิดเห็นล่วงหน้า โดยเปิดเผยผู้เข้าร่วมให้เห็น ความหลากหลายของมุมมอง
3. สร้างความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งขึ้น กิจกรรมนี้ช่วยให้ผู้เข้าร่วมสร้างความสัมพันธ์ที่ ดีขึ้นและมีความหมายมากขึ้น และมีแนวโน้มที่จะทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงการสะท้อนตนเองและเติบโตทางอารมณ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์

สาระสำคัญ

บทนำเข้าสู่กิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ในกิจกรรม Creative Idea เป็นการส่งเสริมการคิดนอกกรอบ สร้างแนวคิดใหม่ที่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ ฝึกการมองปัญหาในมุมใหม่ รวมถึงระบุและเข้าใจความต้องการของลูกค้าที่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง มีการทดลองและเรียนรู้ลองใช้แนวคิดต่าง ๆ และปรับปรุงตามผลตอบรับ รวมถึงการส่งเสริมการทำงานร่วมกัน การทำงานเป็นทีมแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้อื่นเพื่อสร้างสรรค์แนวคิดที่หลากหลาย ความคิดสร้างสรรค์จะช่วยเสริมสร้างให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทักษะของนักออกแบบ ฝึกการสังเกตและวิเคราะห์ศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้ สามารถสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นต้นแบบที่จับต้องได้ มีการสื่อสารระหว่างทีมในขณะทำงาน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำเสนอแนวคิดและการออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้ง มีการปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงภายใต้เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งประกอบด้วย 2 กิจกรรม ดังนี้

3.1 Creative Idea: ออกแบบผลิตภัณฑ์

จำนวน 120 นาที

3.2 นักออกแบบ

จำนวน 120 นาที

คำชี้แจง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับฟังกติกา ขั้นตอนการทำกิจกรรม และเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาในการทำกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

กิจกรรมที่ 3.1 Creative Idea: ออกแบบผลิตภัณฑ์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ภายใต้สถานการณ์ที่จำกัดในการออกแบบผลิตภัณฑ์
2. เพื่อส่งเสริมและสร้างความตระหนักในการใช้วัสดุรีไซเคิลในการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อลดการใช้วัสดุใหม่
3. สนับสนุนการแก้ปัญหาและพัฒนานวัตกรรมในการใช้วัสดุรีไซเคิลภายใต้สถานการณ์ที่จำกัด

สื่อและอุปกรณ์

1. วัสดุรีไซเคิลที่สามารถนำมาใช้ในการออกแบบ เช่น ขวดพลาสติกที่ใช้แล้ว ถังพลาสติก เป้ผ้าที่ใช้แล้ว เป็นต้น
2. อุปกรณ์สำหรับการออกแบบ เช่น ดินสอ กระดาษ สมุดโน้ต อุปกรณ์ตัดและต่อวัสดุ เป็นต้น
3. เครื่องมือหรือวัสดุที่จำเป็นสำหรับการสร้างผลิตภัณฑ์ เช่น กระดาษทราย กาว สี

เทคนิคการทำกิจกรรม

การระดมสมอง

การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. การเริ่มต้นและการเสนอไอเดีย แสดงและอธิบายวัสดุรีไซเคิลที่มีอยู่และสามารถใช้ในการกิจกรรมนี้ได้อธิบายให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมแสดงไอเดียหรือแนวคิดในการใช้วัสดุรีไซเคิลในการออกแบบผลิตภัณฑ์
2. การออกแบบ ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมใช้วัสดุรีไซเคิลและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในการออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างร่างแบบและวาดภาพของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการสร้าง
3. การสร้างผลิตภัณฑ์ ใช้วัสดุรีไซเคิลและอุปกรณ์ที่เตรียมไว้เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ตามร่างแบบที่ออกแบบไว้ โดยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำงานร่วมกัน แบ่งปันไอเดียระหว่างกัน

การประเมินผลกิจกรรม

1. การประเมินโดยการตรวจสอบความคิดสร้างสรรค์และพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นในด้านต่าง ๆ โดยแบบประเมินผลิตภัณฑ์
2. ประเมินผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการสร้างสรรค์ขึ้นความสอดคล้องกับแนวคิดและไอเดียที่ได้รับโจทย์ตอนแรกหรือไม่
3. สังเกตความความสนใจและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมจากผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ประเด็นที่ควรได้รับการทำกิจกรรม

1. กิจกรรมนี้ช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในที่ทำงาน โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้คิดค้นแนวคิดใหม่ ๆ และแก้ไขปัญหาในรูปแบบที่ไม่เหมือนใคร
2. กิจกรรมนี้ช่วยให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่นและเป็นนวัตกรรมใหม่ ๆ กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์
3. กิจกรรมนี้ช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ปัญหา และความสามารถในการคิดนอกกรอบ การสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ

คำชี้แจง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับฟังกติกา ขั้นตอนการทำกิจกรรม และเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาในการทำกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

กิจกรรมที่ 3.2 นักออกแบบ Young Designer

วัตถุประสงค์

1. เพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมคิดนอกกรอบและสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ
2. เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงออกแบบ
3. เพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีมและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน
4. เพื่อสร้างความมั่นใจในตนเองและความสามารถในการออกแบบ

สื่อและอุปกรณ์

1. กระดาษขนาดต่าง ๆ
2. ปากกาสีหรือดินสอสี
3. กาว
4. กรรไกร
5. วัสดุไร้ขีดอื่น ๆ เช่น กระดาษลัง กล่องกระดาษ

เทคนิคการทำกิจกรรม

การระดมสมอง

การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. แนะนำกิจกรรม อธิบายวัตถุประสงค์ของกิจกรรมและคุณลักษณะของนักออกแบบที่ต้องการพัฒนา และแบ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็นกลุ่ม
2. กระตุ้นความคิดให้กลุ่มผู้เข้าร่วมเลือกแนวคิดการออกแบบที่สนใจจากวัสดุที่กำหนดให้เพื่อระดมความคิดและร่างแนวคิดเบื้องต้น
3. สร้างต้นแบบ ให้กลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมนำแนวคิดที่ร่างไว้มาสร้างเป็นต้นแบบโดยใช้สื่อและอุปกรณ์ที่กำหนด
4. นำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิด ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอต้นแบบของตนเองต่อหน้ากลุ่มเปิดโอกาสให้นักศึกษาอื่น ๆ ได้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความคิด
5. ปรับปรุงต้นแบบ ให้กลุ่มนักศึกษานำข้อเสนอแนะที่ได้รับมาปรับปรุงต้นแบบของตนเอง
6. นำเสนอขั้นสุดท้าย ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอต้นแบบขั้นสุดท้ายของตนเองต่อหน้ากลุ่มเน้นให้นักศึกษานิยามขั้นตอนการออกแบบ แนวคิดเบื้องหลัง และวิธีการ

การประเมินผลกิจกรรม

1. การประเมินตนเอง ให้กลุ่มนักศึกษาประเมินความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกันของตนเอง
2. การประเมินโดยเพื่อน: ให้กลุ่มนักศึกษาประเมินการนำเสนอและการแลกเปลี่ยนความคิดของกลุ่มอื่น ๆ
3. การประเมินโดยทีมวิทยากร จะประเมินความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกันของแต่ละกลุ่ม

ประเด็นที่ควรได้รับการทำกิจกรรม

1. กิจกรรมนี้ช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในทีมงาน โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้คิดค้นแนวคิดใหม่ ๆ และแก้ไขปัญหาในแบบที่ไม่เหมือนใคร
2. กิจกรรมนี้ช่วยให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่นและเป็นนวัตกรรมใหม่ ๆ กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์
3. กิจกรรมนี้ช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ปัญหา และความสามารถในการคิดนอกกรอบ การสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยีสื่อสร้างสรรค์

สาระสำคัญ

กิจกรรมเทคโนโลยีสื่อสร้างสรรค์ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม กิจกรรมเหล่านี้กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมคิดนอกกรอบและสำรวจแนวคิดใหม่ ๆ รวมไปถึงการพัฒนาทักษะการสื่อสารระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรมเรียนรู้วิธีการสื่อสารแนวคิดและข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้สื่อเทคโนโลยี เพิ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสื่อต่าง ๆ สร้างความร่วมมือและการทำงานเป็นทีม ซึ่งช่วยสร้างความสัมพันธ์และพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน เตรียมความพร้อมสำหรับโลกแห่งการทำงาน ทักษะที่ได้จากกิจกรรมเหล่านี้เป็นที่ต้องการอย่างมากในตลาดงานปัจจุบัน ซึ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีสื่อและความคิดสร้างสรรค์ เช่น การนำเสนอข้อมูลที่ซับซ้อนในรูปแบบภาพที่เข้าใจง่ายเข้าใจข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การใช้ดิจิทัลเพื่อสื่อสารแนวคิด ข้อมูล และเรื่องราวต่าง ๆ ในหน่วยนี้จะเป็นการผสมผสาน Team Building และ Infographic เช่น กิจกรรม Team Building ที่ใช้ Infographic สร้าง Infographic ร่วมกันเป็นทีมเพื่อสื่อสารแนวคิดหรือแผนงาน ใช้ Infographic เป็นเครื่องมือช่วยในการระดมความคิดและแก้ปัญหา หรือกิจกรรม Infographic ที่ส่งเสริม Team Building เช่น แบ่งปัน Infographic ที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในทีมและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ จัดการแข่งขันสร้าง Infographic ที่ดีเพื่อกระตุ้นการทำงานเป็นทีม ซึ่งประกอบด้วย 2 กิจกรรม ดังนี้

4.1 Team Synergy: Unleashing Collaboration through Technology and Visuals (ทีมสื่อสร้างสรรค์)

จำนวน 120 นาที

4.2 กิจกรรม Infographic

จำนวน 120 นาที

คำชี้แจง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับฟังกติกา ขั้นตอนการทำกิจกรรม และเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาในการทำกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

กิจกรรมที่ 4.1 Team Synergy: Unleashing Collaboration through Technology and Visuals (ทีมสื่อสร้างสรรค์)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกันและการสร้างสรรค์ในทีม
2. เพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและการสร้าง Infographic
3. เพื่อสื่อสารข้อมูลสร้างประสบการณ์ที่น่าสนใจและสนุกสนานสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม
4. เพื่อสร้างประสบการณ์ที่น่าสนใจและสนุกสนานสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม

สื่อและอุปกรณ์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตสำหรับการสร้าง Infographic
2. โปรแกรมออกแบบกราฟิก เช่น Adobe Illustrator, Canva, หรือ Piktochart
3. ข้อมูลหรือเนื้อหาที่น่าสนใจที่จะใช้ในการสร้าง Infographic

เทคนิคการทำกิจกรรม

การระดมสมอง

การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. อธิบายและแสดงตัวอย่าง อธิบายเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมและการสร้าง Infographic เพื่อสื่อสารข้อมูล แสดงตัวอย่างของ Infographic ที่มีอยู่เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเข้าใจและมองเห็นไอเดียที่เป็นไปได้
2. การกำหนดโจทย์และเตรียมข้อมูล กำหนดโจทย์หรือหัวข้อที่ผู้เข้าร่วมต้องสร้าง Infographic ขึ้นมาจัดเตรียมข้อมูลหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับโจทย์ที่กำหนด เช่น สถิติ, ข้อมูลเชิงกราฟ, หรือข้อความสรุป
3. การสร้าง Infographic และการทำงานเป็นทีมให้ทีมนักศึกษาทำงานร่วมกันในการออกแบบ Infographic ตามโจทย์ที่กำหนดส่งเสริมการแบ่งหน้าที่และการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างผลงานที่มีคุณภาพ
4. การนำเสนอผลงาน ทีมนักศึกษานำเสนอ Infographic ที่สร้างขึ้นมาพร้อมกับการอธิบายและแสดงตัวอย่าง สนับสนุนการใช้ Infographic เป็นสื่อสารข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ

การประเมิน

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมประเมินตนเองของทีมเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีม
2. การประเมินโดยผู้สังเกตการณ์เกี่ยวกับการมีส่วนร่วม การสื่อสาร และการแก้ไขปัญหาของทีม
3. การวิเคราะห์คุณภาพของ Infographic ที่สร้างขึ้นโดยทีม

ประเด็นที่ควรได้รับการทำกิจกรรม

1. ปรับปรุงการทำงานเป็นทีมและการสื่อสาร
2. พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะการแก้ปัญหา
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอข้อมูล
4. สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่สนุกสนานและมีส่วนร่วม



คำชี้แจง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับฟังกติกา ขั้นตอนการทำกิจกรรม และเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาในการทำกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

กิจกรรมที่ 4.2 เทคโนโลยีเพื่อการประชาสัมพันธ์ยุคใหม่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เรียนรู้และเข้าใจถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการประชาสัมพันธ์
2. เพื่อพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีในการสร้างและเผยแพร่เนื้อหาประชาสัมพันธ์
3. เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย

สื่อและอุปกรณ์:

1. คอมพิวเตอร์ โปรเจ็กเตอร์
2. อินเทอร์เน็ต
3. แอปพลิเคชันและซอฟต์แวร์สำหรับการประชาสัมพันธ์

เทคนิคการทำกิจกรรม

การระดมสมอง

การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด

การดำเนินกิจกรรม

1. การบรรยายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ เช่น โซเชียลมีเดีย การตลาดดิจิทัล และการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การฝึกปฏิบัติ แบ่งกลุ่มนักศึกษาเพื่อฝึกปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีในการสร้างและเผยแพร่เนื้อหาประชาสัมพันธ์
3. การนำเสนอผลงานให้กลุ่มนักศึกษานำเสนอผลงานการใช้เทคโนโลยีในการประชาสัมพันธ์
4. การอภิปรายเกี่ยวกับประโยชน์และข้อจำกัดของการใช้เทคโนโลยีในการประชาสัมพันธ์
5. การประเมินผลประเมินผลการนำเสนอของนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

การประเมินผล

1. การประเมินผลการนำเสนอผลงานของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. การประเมินผลการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

ประเด็นที่ควรได้รับการทำกิจกรรม

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เรียนรู้และเข้าใจถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการประชาสัมพันธ์
2. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีในการสร้างและเผยแพร่เนื้อหาประชาสัมพันธ์
3. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ตระหนักถึงประโยชน์และข้อจำกัดของการใช้เทคโนโลยีในการประชาสัมพันธ์
4. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับเพื่อนร่วมชั้น



หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เส้นทางแห่งการเรียนรู้เพื่อก้าวสู่พลเมืองอัจฉริยะ สาระสำคัญ

การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต ตั้งแต่เด็กจนถึงวัยชรา มุ่งเน้นการพัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ เกิดขึ้นในบริบทต่าง ๆ ทั้งในระบบการศึกษาและนอกระบบการศึกษา ช่วยให้บุคคลปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในโลกปัจจุบัน การศึกษานอกระบบ (Non-formal Education) เป็นการศึกษานอกเหนือจากระบบการศึกษาแบบแผน มุ่งเน้นการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคล เกิดขึ้นในสถานที่ต่าง ๆ เช่น ชุมชน สถานที่ทำงาน และองค์กรต่าง ๆ มีความหลากหลายในรูปแบบการเรียนรู้ เช่น การฝึกอบรม การสัมมนา และการเรียนรู้แบบออนไลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการศึกษานอกระบบ การศึกษานอกระบบเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ช่วยให้บุคคลเข้าถึงโอกาสในการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคล ส่งเสริมการเรียนรู้ต่อเนื่องและการพัฒนาตนเองตลอดชีวิต

กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต: เสริมทักษะ สร้างอนาคต มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ให้กับผู้เข้าร่วมอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ครอบคลุมทักษะที่จำเป็นในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง เช่น ทักษะดิจิทัล ทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะการสื่อสาร ช่วยให้ผู้เข้าร่วมปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดงานและเทคโนโลยี มุ่งเน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง และกิจกรรมเส้นทางแห่งเป้าหมาย: การวางแผนชีวิตเพื่อความสำเร็จ ช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมระบุเป้าหมายในชีวิตและวางแผนเส้นทางเพื่อบรรลุเป้าหมายเหล่านั้น ครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ เช่น การกำหนดเป้าหมาย การจัดการเวลา และการเอาชนะอุปสรรค มุ่งเน้นการพัฒนาตนเองและการเติบโตทางอาชีพ จัดทำโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์และความรู้ในด้านการวางแผนชีวิต จำนวน 2 กิจกรรม ดังนี้

- | | |
|--|----------------|
| 5.1 การเรียนรู้ตลอดชีวิต: เสริมทักษะ สร้างอนาคต | จำนวน 120 นาที |
| 5.2 เส้นทางแห่งเป้าหมาย: การวางแผนชีวิตเพื่อความสำเร็จ | จำนวน 120 นาที |

คำชี้แจง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับฟังกติกา ขั้นตอนการทำกิจกรรม และเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาในการทำกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

กิจกรรมที่ 5.1 การเรียนรู้ตลอดชีวิต: เสริมทักษะ สร้างอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. เพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ที่จำเป็นสำหรับการทำงานและการใช้ชีวิตในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง
3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

สื่อและอุปกรณ์

1. สไลด์นำเสนอ
2. วิดีโอ
3. เอกสารประกอบอบรม
4. กระดานไวท์บอร์ด
5. ปากกาและกระดาษ

เทคนิคการทำกิจกรรม

- การระดมสมอง
- การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด
- การอภิปราย

การดำเนินกิจกรรม

1. การแนะนำวัตถุประสงค์ของกิจกรรม นำเสนอสไลด์เกี่ยวกับความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. การอภิปรายกลุ่มแบ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มจะได้รับหัวข้อเพื่ออภิปราย เช่น ทักษะที่จำเป็นในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง หรืออุปสรรคในการเรียนรู้ตลอดชีวิต กลุ่มจะนำเสนอผลการอภิปรายของตนต่อชั้นเรียน
3. การนำเสนอโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาพูดคุยกับนักศึกษา ผู้เชี่ยวชาญจะแบ่งปันประสบการณ์และความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต
4. การวางแผนส่วนบุคคล ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะทำการวางแผนส่วนบุคคลเพื่อระบุเป้าหมายการเรียนรู้และกลยุทธ์ในการบรรลุเป้าหมายเหล่านั้น

การประเมินผล

1. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรม
2. ประเมินจากการนำเสนองานของกลุ่ม
3. ประเมินจากการตอบคำถามหลังกิจกรรม

ประเด็นที่ควรได้รับการทำกิจกรรม

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะพัฒนาทักษะและความรู้ที่จำเป็นสำหรับการทำงานและการใช้ชีวิตในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง
3. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
4. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะมีแผนการเรียนรู้ส่วนบุคคลเพื่อช่วยให้พวกเขาบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้



คำชี้แจง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับฟังกติกา ขั้นตอนการทำกิจกรรม และเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาในการทำกิจกรรมจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

กิจกรรมที่ 5.2 เส้นทางแห่งเป้าหมาย: การวางแผนชีวิตเพื่อความสำเร็จ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเข้าใจความสำคัญของการวางแผนชีวิต
2. เพื่อช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและเป็นไปได้
3. เพื่อพัฒนาทักษะในการวางแผนและการตั้งเป้าหมายของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
4. เพื่อให้แรงบันดาลใจให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมบรรลุเป้าหมาย

สื่อและอุปกรณ์

1. กระดาษขนาดต่าง ๆ
2. ปากกาหรือดินสอ
3. กระดานไวท์บอร์ดหรือจอโปรเจกเตอร์
4. เครื่องเย็บ คลิปหนีบ หรือเทปกาว
5. สไลด์นำเสนอ (ถ้ามี)

เทคนิคการทำกิจกรรม

การระดมสมอง

การฝึกปฏิบัติในเวลาจำกัด

การอภิปราย

การดำเนินกิจกรรม

1. การแนะนำกิจกรรมและวัตถุประสงค์อธิบายความสำคัญของการวางแผนชีวิต
2. การสำรวจตนเอง แจกกระดาษ A4 ให้กับนักศึกษา ให้เวลาให้นักศึกษาเขียนจุดแข็ง จุดอ่อน ความสนใจ และค่านิยมของตนเอง
3. การกำหนดเป้าหมาย อธิบายหลักการ SMART (เฉพาะเจาะจง วัดผลได้ บรรลุได้ มีความเกี่ยวข้อง มีกรอบเวลา) แบ่งกลุ่มนักศึกษาและให้แต่ละกลุ่มกำหนดเป้าหมายในด้านต่าง ๆ (เช่น การศึกษา อาชีพการงาน สุขภาพ ความสัมพันธ์) ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอเป้าหมายของตนเองต่อกลุ่ม
4. การวางแผนการดำเนินการ ให้แต่ละกลุ่มวางแผนขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อบรรลุเป้าหมายของตนเอง แนะนำเทคนิคการจัดการเวลาและการตั้งลำดับความสำคัญ

5. การประเมินและการติดตาม อธิบายความสำคัญของการประเมินความคืบหน้า แนะนำวิธีการติดตามเป้าหมายและปรับแผนตามความจำเป็น

การประเมินผล

1. ประเมินจากการสังเกตการณ์มีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินจากการประเมินเป้าหมายที่กำหนดโดยผู้เข้าร่วมกิจกรรม
3. ประเมินจากการประเมินแผนการดำเนินการที่พัฒนาโดยผู้เข้าร่วมกิจกรรม
4. สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมหลังจากกิจกรรม

ประเด็นที่ควรได้รับการทำกิจกรรม

1. ช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความชัดเจนเกี่ยวกับเป้าหมายในชีวิต
2. พัฒนาทักษะในการวางแผนและการตั้งเป้าหมาย
3. สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมบรรลุเป้าหมาย
4. ช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความมั่นใจและมีทิศทางในชีวิต



ตอนที่ 4

การวัดและการประเมินผล

การวัดและการประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กำหนดการวัดและประเมินผลเป็น 3 ส่วน เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของการฝึกอบรม ดังนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อประเมินคุณลักษณะของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 4 ด้าน 1.ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ให้เกิดประโยชน์) 2. การคิดเชิงสร้างสรรค์ 3. การเรียนรู้กระบวนการ 4. การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม ดังนี้

1. ก่อนการเข้าร่วมการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมประเมินตนเองเกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีการของลิเคิร์ต (Likert, 1967) จำนวน 40 ข้อ

2. ขณะและหลังการทำกิจกรรมทุกวัน ผู้ช่วยวิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมใช้แบบสังเกตพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อประเมินพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมคนอื่นในกลุ่ม

ส่วนที่ 2 การประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล หลังการจัดกิจกรรมประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล หลังการจัดกิจกรรมว่าสามารถนำความรู้ไปปรับ ใช้กับการปฏิบัติจริงให้บรรลุวัตถุประสงค์ ได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ และแสดงพฤติกรรมตรงกับสิ่งที่ได้ เรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรม แบบประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ นี้เป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งเป็นการประเมินตนเองของผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยประเมินภายหลังการจัดกิจกรรมไปแล้ว 1 สัปดาห์ เพื่อติดตามผลโดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมประเมินตนเอง เกี่ยวกับคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ โดยใช้แบบประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับก่อนเข้าร่วมการฝึกอบรม

ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อการจัดกิจกรรม หลังการจัดกิจกรรม โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อการร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อประเมินว่าผู้เข้ารับ

ร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจ ต่อชุดกิจกรรมคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมินการจัดกิจกรรม ดังนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลแสดงออก มากกว่าหรือเท่ากับ 3.51 ถือว่าผ่านเกณฑ์ โดยเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยรวมของระดับคุณลักษณะ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 การประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้เข้าร่วมกิจกรรมต้องได้คะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ไม่ต่ำกว่า 3 ในแต่ละคุณลักษณะและคะแนนเฉลี่ยรวมต้องมากกว่า 3.51 ถือว่าผ่านเกณฑ์ โดยเกณฑ์การแปลความหมาย คะแนนเฉลี่ยรวมของระดับคุณลักษณะ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ ระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00– 1.50 หมายถึง ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคุณลักษณะพลเมือง
อัจฉริยะ ระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อการฝึกอบรมชุด
กิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคล คะแนนเฉลี่ยรวมของความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมากกว่า
หรือเท่ากับ 3.51 โดยเกณฑ์ การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยรวมของระดับความพึงพอใจแบ่ง
ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมใน
ระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมใน
ระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมใน
ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมใน
ระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมใน
ระดับน้อยที่สุด

เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลองและการเก็บข้อมูลการใช้ชุดกิจกรรม

แบบประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

คำชี้แจง แบบประเมินคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคล ก่อน-หลัง ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรม ดังนั้นเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม
จึงขอความร่วมมือผู้เข้าร่วมกิจกรรม กรุณาทำแบบประเมินนี้ด้วยความตั้งใจ แบบประเมินนี้
ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ตอนที่ 2 คุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 20 – 21 ปี ☐ 22 – 23 ปี ☐ มากกว่า 23 ปี
3. เกรดเฉลี่ยสะสมจนถึงเทอมปัจจุบัน.....
4. คณะ.....

ตอนที่ 2 คุณลักษณะเมืองอัจฉริยะ

คำชี้แจงโปรดเลือกคำตอบโดยทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ท่านเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับตัวท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว โดยมีความหมายและเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง คุณลักษณะตรงกับตัวท่านในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง คุณลักษณะตรงกับตัวท่านในระดับมาก
- 3 หมายถึง คุณลักษณะตรงกับตัวท่านในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง คุณลักษณะตรงกับตัวท่านในระดับน้อย
- 1 หมายถึง คุณลักษณะตรงกับตัวท่านในระดับน้อยที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	ความรู้และสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ให้เกิดประโยชน์)					
1.	มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม					
2.	มีการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ					
3.	มีการเข้าร่วมการประชุมหรือเวิร์กช็อปด้านไอทีกับหน่วยงานภายนอก					
4.	มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีและเครื่องมือใหม่ ๆ					
5.	มีความเข้าใจแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในโลกไซเบอร์และความเป็นส่วนตัว					
6.	มีความสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร เช่น E-Mail, Line, Messenger ,facebook เป็นต้น					

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
7.	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ ข้อเท็จจริง ทัศนคติ ความคิดเห็น หรือเรื่องราวบนสื่อออนไลน์ได้อย่าง เหมาะสม					
8.	มีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ประเมินผลและ การวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้					
2. การคิดเชิงสร้างสรรค์						
9.	มีความสามารถในการคิดเชิงบวกและการคิดนอกกรอบ					
10.	มีความสามารถในการคิดอย่างมีระบบ					
11.	มีความกระตือรือร้น กล้าคิด ชอบความท้าทาย และมีเหตุผล ในการตัดสินใจ					
12.	มีความสามารถในการหาวิธีการใหม่หรือทางเลือกใหม่ในการ ทำงานอยู่เสมอ					
13.	มีแนวคิดหรือรูปแบบการคิดใหม่ ๆ ที่ไม่เหมือนใครหรือไม่ซ้ำ กับผู้อื่น					
14.	มีแนวคิดในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ผลงานใหม่ หรือนวัตกรรม ใหม่ ๆ อยู่เสมอ					
15.	มีความสามารถในการพัฒนาความคิดเดิมให้เป็น แนวความคิดใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์มากขึ้น					
16.	มีความคิดริเริ่มในการพัฒนากระบวนการทำงานที่รับผิดชอบ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น					
17.	มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง					
18.	มีแรงบันดาลใจหรือจินตนาการในการทำงานหรือการทำสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ					
19.	มีการนำแนวคิด วิธีการใหม่ที่สร้างขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์					
20.	มีความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานที่ รับผิดชอบ					

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น
-----	---------------	------------------

3. การเรียนรู้ระบบ						
21.	มีความสนใจที่จะเรียนรู้ศึกษาเพิ่มเติมและพัฒนาตน					
22.	มีการใช้เวลาว่างในการฝึกฝนและเรียนรู้สิ่งใหม่					
23.	มีความสนใจที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น					
24.	มีความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมอบรมอย่างสม่ำเสมอ					
25.	มีการแนะนำเพื่อนร่วมงานในการพัฒนาตนเองและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ					
26.	มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้หากได้รับมอบหมายงานใหม่ ๆ จะแสวงหาความรู้เพื่อทำงานให้สำเร็จ					
27.	มีการบริหารจัดการเวลาเพื่อให้มีเวลาในการพัฒนาตนเอง					
28.	มีการเข้าร่วมหรือสนใจฝึกอบรมหลักสูตรอื่น ๆ แม้จะไม่อยู่ในสายงานที่ปฏิบัติ					
29.	มีการเข้าร่วมหรือสนใจฝึกอบรมหลักสูตรที่ทันสมัยและความรู้ใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงาน					
30.	มีการเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวกับสายงานที่ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ					
4. การอยู่ร่วมกันด้วยความหลากหลายทางสังคม						
31.	มีทัศนคติหรือมุมมองเชิงบวกกับวัฒนธรรมและคนในชาติอื่น					
32.	มีลักษณะลดการมองภาพรวมของคนชาตินั้น					
33.	มีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมที่หลากหลาย					
34.	มีเครือข่ายการติดต่อสื่อสารร่วมกันกับกลุ่มคนต่างวัฒนธรรม					
35.	มีการรับรู้ตนว่ามีความสามารถในการสื่อสารด้วย ภาษาอื่นได้นอกเหนือจากภาษาตนเอง					
36.	มีความสามารถในการหาความเหมือนของวัฒนธรรมตนกับวัฒนธรรมผู้อื่น					
37.	มีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของตนในทางบวก					
38.	มีลักษณะการโอ้อวดอารีต่อผู้อื่น					
39.	มีทักษะปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในเชิงบวก					

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
40.	มีการร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นอย่างเต็มที่					

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....



**แบบสังเกตพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในกิจกรรม
การเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล**

เกณฑ์การประเมินในการสังเกตพฤติกรรม มีดังนี้

คะแนน 18 – 20	ดีมาก
คะแนน 14 - 17	ดี
คะแนน 13 – 10	พอใช้
คะแนน 0 – 9	ควรปรับปรุง

มีเกณฑ์ให้คะแนนจากการสังเกตพฤติกรรม คือ

เกณฑ์การให้คะแนน 4 เมื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงพฤติกรรมประจำอย่างสม่ำเสมอ

เกณฑ์การให้คะแนน 3 เมื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงพฤติกรรมค่อนข้างสม่ำเสมอ

เกณฑ์การให้คะแนน 2 เมื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงพฤติกรรมค่อนข้างน้อย

เกณฑ์การให้คะแนน 1 เมื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงพฤติกรรมน้อย

คำชี้แจง โปรดประเมินพฤติกรรมของนักศึกษาโดยใช้คะแนนลงในช่องคะแนนตามเกณฑ์การประเมิน

ชื่อ-สกุล	พฤติกรรม				
	มีการแสดงออก และมีส่วนร่วม ในการทำ กิจกรรม (4 คะแนน)	เสนอความคิด สร้างสรรค์หรือ ทางเลือกในการ ดำเนินงานได้ และสามารถ นำไป ประยุกต์ใช้ได้ จริง (4 คะแนน)	รับผิดชอบและ ทำงานที่ได้รับ มอบหมายครบ ทุกกิจกรรมและ ทำงานเสร็จตาม เวลาที่กำหนด (4 คะแนน)	มีการ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีใน การทำงานที่ ได้รับมอบหมาย (4 คะแนน)	พยายามช่วย สมาชิกโดยไม่ นิ่งดูดาย (4 คะแนน)
คนที่ 1					
คนที่ 2					
คนที่ 3					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ชื่อผู้ประเมิน.....

การประเมินคุณภาพของผลงาน
ด้านกระบวนการและด้านผลงานจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์

การประเมินความคิดสร้างสรรค์ เป็นการวัดความคิดสร้างสรรค์โดยการประยุกต์ใช้ตามแนวคิดของกิลฟอร์ด (Guilford, 1967) โดยมีรายการที่ประเมิน คือ สร้างสรรค์จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ได้ มีความแปลกใหม่ เสร็จตามเวลา แก้ปัญหาได้ และมีรายละเอียดน่าสนใจ กับเกณฑ์การพิจารณารางวัลนักคิดสิ่งประดิษฐ์รุ่นใหม่ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

เกณฑ์การให้คะแนน

ทำได้ดี	ให้	2 คะแนน
ผ่าน	ให้	1 คะแนน
ต้องปรับปรุง	ให้	0 คะแนน

เกณฑ์การแปลผล

0-4	คะแนน	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
5-7	คะแนน	หมายถึง	ผ่าน
8-10	คะแนน	หมายถึง	ปฏิบัติได้ดี

แบบตรวจผลงานด้านความคิดสร้างสรรค์

กลุ่ม	รายการประเมิน					รวม
	สร้างสรรค์จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ได้และมีการประยุกต์ใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์	มีความแปลกใหม่และสามารถประยุกต์สู่การประโยชน์	ดำเนินการเสร็จตามเวลาที่กำหนด	แก้ปัญหาได้หรือเป็นผลงานที่สอดคล้องกับความต้องการสังคม	มีความโดดเด่นแปลกใหม่น่าสนใจ	
1.						
2.						
3.						

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

แบบบันทึกการเรียนรู้

แบบบันทึกการเรียนรู้เป็นการรายงานที่สะท้อนพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม และความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับหลังจบการทำกิจกรรม ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลประเด็นการเรียนรู้ ประสบการณ์ ความรู้สึกที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ส่วนที่ 2 สรุปการเรียนรู้และสะท้อนสิ่งที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง ☐ LGBTQ+
2. ชั้นปี
3. คณะ
4. เกรดเฉลี่ย

ส่วนที่ 2 สรุปการเรียนรู้และสะท้อนสิ่งที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ

2.1 กิจกรรมทำให้เกิดการเรียนรู้อะไร อย่างไร

.....

.....

.....

2.2 ประสบการณ์และความรู้สึกที่ได้รับ

.....

.....

.....

2.3 กิจกรรมช่วยเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะของท่านได้อย่างไร

.....

.....

.....



2.4 การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....



**แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม
การเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล**

แบบประเมินฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการวิจัย ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมตอบแบบประเมินตามความเป็นจริงมากที่สุด คำตอบของผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกข้อจะมีคุณค่าอย่างยิ่งต่องานวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เพศ () ชาย () หญิง

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม

เมื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมอ่านข้อความแล้วให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจต่อการร่วมกิจกรรมตามความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อเดียว โดยมีความหมายและเกณฑ์ พิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับน้อยที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	วัตถุประสงค์ของกิจกรรมมีความชัดเจนเหมาะสม					
2.	ความเหมาะสมของกิจกรรม					
	หน่วยการฝึกอบรมที่ 1					
	หน่วยการฝึกอบรมที่ 2					
	หน่วยการฝึกอบรมที่ 3					
	หน่วยการฝึกอบรมที่ 4					
	หน่วยการฝึกอบรมที่ 5					

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.	การเรียงลำดับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมมีความเหมาะสมและต่อเนื่อง					
4.	การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม					
5.	บรรยากาศของการเข้าร่วมกิจกรรม					
6.	ระยะเวลา/ช่วงเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม					
7.	สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม					
8.	ขั้นตอนการจัดกิจกรรม					
9.	สื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม					
10.	เอกสารประกอบการจัดกิจกรรม					
11.	ความเหมาะสมของวิทยากรผู้ดำเนินกิจกรรม					
12.	รูปแบบการจัดกิจกรรมโดยรวมช่วยส่งเสริมความเป็นพลเมืองอัจฉริยะ					
13.	การเข้าร่วมกิจกรรมทำให้เข้าใจคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ					
14.	ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมการกิจกรรมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง					
15.	ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

บรรณานุกรม

- ทิตินา แชมณี. (2560). *รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนาธิ นุ่มนนท์. (2565). *การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของโลก ที่มีมากกว่า 'เทคโนโลยีดิจิทัล'*. เข้าถึง 5 มีนาคม 2565. จาก <https://www.bangkokbiznews.com/columnist/999342>.
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2565). *การสร้างองค์กรนวัตกรรมภาครัฐ และการพัฒนาเมืองอัจฉริยะประเทศไทย*. สืบค้น 14 เมษายน 2565 จาก <https://www.depa.or.th/th/article-view/innovation-goverment>
- ระพีพันธุ์ โพธิ์ศรี. (2550). *การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้*. อุดรดิตถ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- Guilford, J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Likert, R. (1967). "The Method of Constructing and Attitude Scale," in *Attitude Theory and Measurement*. P.90-95. New York: Wiley & Son.
- Morable, L. (2000). *Using Active Learning Techniques*. Department of Education, the Texas Higher Education Coordinating Board and Richland College.
- Utecht, J. & Keller, D. (2019). Becoming Relevant Again: Applying Connectivism Learning Theory to Today's Classrooms. *Critical Questions in Education*. 10(2), 107-119.



แบบประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรม
การเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

คำชี้แจง: แบบประเมินนี้เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ในด้านของเนื้อหาสาระ การดำเนินกิจกรรม อุปกรณ์และสื่อ และการประเมินผล โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
ความสำคัญและความจำเป็นของชุดกิจกรรม						
1. มีความสมเหตุสมผล						
2. มีความสอดคล้องกับความจำเป็นในสังคม						
3. มีความจำเป็นต้องพัฒนาชุดฝึกอบรม						
4. มีความเป็นไปได้ของชุดกิจกรรม						
5. ชุดกิจกรรมสามารถนำไปใช้ได้จริงในการจัดกิจกรรม						
6. มีแนวคิดพื้นฐานทฤษฎีรองรับ						
วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรม						
7. ชุดกิจกรรมมีความชัดเจนและนำไปปฏิบัติได้						
8. มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้						
9. ครอบคลุมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ						
10. มีความเหมาะสมต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
โครงสร้างเนื้อหา สาระ และระยะเวลา						
11. วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรม						
12. เนื้อหาและจำนวนกิจกรรมสอดคล้องและครอบคลุมกับเนื้อหาตัวแปร						
13. การเรียงลำดับเนื้อหาสาระ						
14. ระยะเวลาการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม						
สื่อ วัสดุ อุปกรณ์						
15. สื่อและอุปกรณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์กิจกรรม						
16. สื่อและอุปกรณ์มีความหลากหลายสอดคล้องกับแต่ละกิจกรรม						
17. สื่อและอุปกรณ์เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมกิจกรรม						
18. สื่อและอุปกรณ์ช่วยกระตุ้นความคิดและความสนใจในการทำกิจกรรม						
ขั้นตอนและวิธีดำเนินกิจกรรม						
19. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแต่ละกิจกรรม						
20. การจัดลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม						
21. แต่ละขั้นตอนมีความเป็นไปได้						
22. ขั้นตอนมีความหลากหลาย						
23. เหมาะสมกับระยะเวลาในการจัดกิจกรรม						
24. เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เข้าร่วมกิจกรรม						
การวัดและประเมินผล						
25. วัดได้ครอบคลุมวัตถุประสงค์						
26. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลตรงวัตถุประสงค์						
27. วัดและประเมินผลตรงกับตัวแปร						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
28. เกณฑ์การวัดและประเมินผลตรงกับ วัตถุประสงค์						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในด้านเนื้อหาสาระของชุดกิจกรรม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านสื่อการสอนและการดำเนินกิจกรรม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านการประเมินผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**แบบประเมินความสอดคล้องของ
ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล**

การพิจารณาความสอดคล้องของชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- คะแนน +1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับร่างชุดกิจกรรม
 คะแนน 0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจกับร่างชุดกิจกรรม
 คะแนน -1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับร่างชุดกิจกรรม

รายการประเมิน	1	0	-1
ความสอดคล้องของ (ร่าง) ชุดกิจกรรมโดยรวม			
1. ปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาชุดกิจกรรมกับหลักการของชุดกิจกรรม			
2. ปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาชุดกิจกรรมกับแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของชุดกิจกรรม			
3. ปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาชุดกิจกรรมกับวัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรม			
4. ปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาชุดกิจกรรมกับโครงสร้างเนื้อหาสาระของชุดกิจกรรม			
5. ปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาชุดกิจกรรมกับสาระของกิจกรรมของชุดกิจกรรม			
ความสอดคล้องของ (ร่าง) ชุดกิจกรรมโดยรวม			
6. ปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาชุดกิจกรรมกับระยะเวลาในการจัดกิจกรรม			
7. วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรมกับกิจกรรมการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ			
8. วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรมกับวิธีดำเนินการจัดกิจกรรม			
9. วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรมกับการวัดและประเมินผล			

รายการประเมิน	1	0	-1
10. วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรมกับโครงสร้างเนื้อหาสาระของชุดกิจกรรม			
11. โครงสร้างเนื้อหาสาระของชุดกิจกรรมกับขั้นตอนและวิธีดำเนินการจัดกิจกรรม			
12. โครงสร้างเนื้อหาสาระของชุดกิจกรรมกับการวัดและประเมินผล			
13. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการกิจกรรมกับสื่อและวัสดุ อุปกรณ์			
14. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการจัดกิจกรรมกับการวัดและประเมินผล			
15. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการกิจกรรมกับระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม			
16. โครงสร้างเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์			
17. โครงสร้างเนื้อหาสาระกับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์			
11. โครงสร้างเนื้อหาสาระของชุดกิจกรรมกับขั้นตอนและวิธีดำเนินการจัดกิจกรรม			
12. โครงสร้างเนื้อหาสาระของชุดกิจกรรมกับการวัดและประเมินผล			
13. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการกิจกรรมกับสื่อและวัสดุ อุปกรณ์			
14. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการจัดกิจกรรมกับการวัดและประเมินผล			
15. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการกิจกรรมกับระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม			
16. โครงสร้างเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์			
17. โครงสร้างเนื้อหาสาระกับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์			
ความสอดคล้องของ (ร่าง) ชุดกิจกรรมโดยรวม			
18. โครงสร้างเนื้อหาสาระกับขั้นตอนและวิธีดำเนินการกิจกรรม			
19. โครงสร้างเนื้อหาสาระกับการวัดและประเมินผล			
20. วัตถุประสงค์กับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์			
21. วัตถุประสงค์กับขั้นตอนและวิธีดำเนินการกิจกรรม			
22. วัตถุประสงค์กับการวัดและประเมินผล			
23. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการกิจกรรมกับระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม			
24. ขั้นตอนการและวิธีดำเนินการกิจกรรมกับการวัดและประเมินผล			
25. ความสอดคล้องภายในของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1			
26. ความสอดคล้องภายในของหน่วยการเรียนรู้ที่ 2			
27. ความสอดคล้องภายในของหน่วยการเรียนรู้ที่ 3			

รายการประเมิน	1	0	-1
28. ความสอดคล้องภายในของหน่วยการฝึกอบรมที่ 4			
29. ความสอดคล้องภายในของหน่วยการฝึกอบรมที่ 5			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ทรงคุณวุฒิ

หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 ความสัมพันธ์ที่ดี

1.1 ฉันคือใคร (Who Am I)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.2 เกมสร้างสัมพันธ์ ไม่รู้จักฉันไม่รู้จักเธอ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 ความเข้าใจ

2.1 Growth Mindset ทัศนคติแห่งการเติบโต

.....

.....

.....

.....

.....



2.2 Empathy for All สื่อสารด้วยความรัก ฟังด้วยความเข้าใจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.3 ซองปริศนา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์

3.1 Creative Idea

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 นักออกแบบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยีสร้างสรรค์

4.1 Team Synergy: Unleashing Collaboration through Technology and Visuals

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.2 เทคโนโลยีเพื่อการประชาสัมพันธ์ยุคใหม่

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 Life Long Learning and Non formal Education

5.1 การเรียนรู้ตลอดชีวิต เสริมทักษะ สร้างอนาคต

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.2 เส้นทางแห่งเป้าหมาย การวางแผนชีวิตเพื่อความสำเร็จ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ
ประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมเพื่อสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

1. รองศาสตราจารย์.ดร.สกล วรเจริญศรี
 (อาจารย์ประจำ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)
2. รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งอรุณ พรเจริญ
 (คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร)
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ ถาวรานุกัษ
 (รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการและสื่อสารองค์กร วิทยาลัยสหวิทยาการ
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ธัญญา ประเมษฐานวัฒน์
 (รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวลิต อุปฐาก
 (รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร)
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุมาสวรรค์ ชูหา
 (รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ)
7. ดร.เพ็ญพิมพ์ พวงสุวรรณ
 (อาจารย์ประจำ วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา กรุงเทพฯ)

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิเป็นวิทยากรในการดำเนินกิจกรรม
เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
วันที่ 14 – 16 พฤษภาคม 2567
ณ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรจิรา ธรรมไชยงกูร
หัวหน้างานประกันคุณภาพและอาจารย์ประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังคณา แวซอเหาะ
อาจารย์ประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
3. อาจารย์ ดร.ชัยวุฒิ ชัยฤกษ์
อาจารย์ประจำสาขาวิชาการท่องเที่ยว คณะศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
4. อาจารย์ ดร.สุวรรณา เข้มแดง
รองคณบดีฝ่ายบริหารและอาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
5. อาจารย์ปาริชาติ ช้วนรักธรรม
หัวหน้างานการจัดการความรู้ และอาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

**การสนทนากลุ่มเพื่อประเมิน
(ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล**

คำชี้แจง

เนื่องด้วย นางสาวเมทิกา พ่วงแสง นิสิตรระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการจัดการการอุดมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักรกฤษณ์ โปณะทอง และ อาจารย์ ดร.โอภาส สุขหวาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะสำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยมีเป้าหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับ (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ข้อมูลที่ได้จะนำไปดำเนินการกิจกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของชุดกิจกรรม ต่อไป

ในการนี้ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่มเพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ ในการจัดทำชุดกิจกรรม โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group) ซึ่งผลที่ได้จะใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาชุดกิจกรรมให้เป็นรูปแบบที่สมบูรณ์และใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำเป็นคู่มือการดำเนินกิจกรรมต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ร่วมสนทนากลุ่ม และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นางสาวเมทิกา พ่วงแสง

นิสิตรระดับปริญญาเอก

สาขาวิชาการจัดการการอุดมศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การสนทนากลุ่มเพื่อการประเมิน
(ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ประเด็นการสนทนา

หัวข้อการสนทนา เพื่อเป็นการประเมิน (ร่าง) ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นมีความสอดคล้องกันในรายละเอียดหรือไม่อย่างไร ควรมีการปรับปรุงแก้ไขในส่วนใด โดยมีรายละเอียดของการสนทนาดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมทั้ง 5 หน่วยฝึกอบรม มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร หรือควรมีลักษณะอย่างไร
2. รายละเอียดของชุดกิจกรรม มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร หรือควรมีลักษณะอย่างไร
 - 2.1 ระยะเวลาของหน่วยฝึกอบรม
 - 2.2 สื่อ วัสดุ อุปกรณ์
 - 2.3 เทคนิค ขั้นตอนการจัดกิจกรรม
 - 2.4 การวัดและประเมินผล
3. ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สามารถเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ได้หรือไม่อย่างไร
4. ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษากลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สามารถนำไปจัดทำเป็นคู่มือ ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา นักศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลได้หรือไม่อย่างไร และสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้หรือและควรมีองค์ประกอบส่วนนี้อย่างไร
 - 4.1 นิยาม ของชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
 - 4.2 วัตถุประสงค์ ของชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
 - 4.3 เทคนิคการดำเนินกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ
 - 4.4 การวัดและประเมินผล กิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองอัจฉริยะ

ประวัติผู้เขียน

