

แนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพของนักศึกษาพิการ
ในมหาวิทยาลัยรามคำแหง

GUIDELINES OF SCIENCE LEARNING MANAGEMENT FOR
CAREER PURPOSES OF DISABLED STUDENTS AT
RAMKHAMHAENG UNIVERSITY



¹วนิดา ฉัตรวิราคม

¹Wanida Chatwirakom

¹มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ประเทศไทย

¹Ramkhamhaeng University, Thailand.

¹Wanida.c@rumail.ru.ac.th

Received: December 6, 2024; **Revised:** December 28, 2024; **Accepted:** January 29, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเปรียบเทียบความต้องการการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามอายุและความสะดวกในการเข้าอบรมเพื่อประกอบอาชีพ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น มีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 141 คน และมีนักศึกษาพิการที่ยินยอมให้ข้อมูลการสัมภาษณ์จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 0.67–1 มีค่าความเชื่อมั่น 0.96 ผลการวิจัยพบว่า 1. นักศึกษาพิการต้องการให้มีแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาในแต่ละชั้นพบว่าชั้นสอนเป็นที่ต้องการมากที่สุด 2. นักศึกษาพิการที่มีอายุต่างกัน มีความต้องการแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพโดยภาพรวมและขึ้นนำในการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3. นักศึกษาพิการที่มีความสะดวกในการเข้าอบรมเพื่อประกอบอาชีพต่างกัน มีความต้องการแนวทาง การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพโดยภาพรวม และแต่ละ

¹ รองศาสตราจารย์ ดร., ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ขั้นตอนในการสอน ไม่แตกต่างกัน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ สามารถสรุปได้ดังนี้ 1. นักศึกษาพิการส่วนใหญ่ต้องการให้มหาวิทยาลัยรามคำแหงช่วยยกระดับความสามารถในการประกอบอาชีพ ด้วยความรู้วิทยาศาสตร์โดยการเปิดโอกาสให้มีการอบรมและเข้าถึงอาชีพให้มาก ๆ เพื่อจะหาสิ่งที่ตนเองถนัดและสามารถทำได้จนเป็นอาชีพของตนเองมากที่สุด 2. ในขั้นตอนการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ขึ้นน่านักศึกษาพิการส่วนใหญ่ต้องการผู้อธิบายและแนะนำการทำงานในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด และต้องการคนประกบเวลาทำงาน โดยควรเป็นคนใจเย็น ในขั้นสอน นักศึกษาพิการส่วนใหญ่ต้องการทำงานด้วยตนเองในทุกขั้นตอนของกิจกรรม ในขั้นสรุปนักศึกษาพิการส่วนใหญ่ต้องการให้เปิดโอกาสให้นำเสนอผลงานของตนเองอย่างหลากหลาย 3. ข้อเสนอแนะที่เสนอไว้คือ ต้องการพื้นที่ในการจัดจำหน่ายผลงานของตนเอง

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์; การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพ; นักศึกษาพิการ

Abstract

This research adopted a mixed-methods. The objective was to study science learning management approaches and to compare the needs of science learning management for the careers of students in Ramkhamhaeng University. Classification by age and ease of attendance for occupational training. We collected data with stratified sampling. There were 141 subjects and 17 students with disabilities who consented to be interviewed. Research tools were surveys and interviews. The query consistency index was between 0.67–1. It had a confidence value of 0.96. The results showed that 1. Students with disabilities wanted to have a large level of overall approach to science learning for careers, and when considering each stage, it was found that the teaching stage was the most desirable. 2. Students with disabilities of different ages. There was a statistically significant difference in the overall and leading approach to science learning for occupation at a level of 0.05 3. Students with disabilities who had the convenience of attending training for different occupations. There was a need for a science learning management approach for a career as a whole and each step in teaching. It was no different. Results from qualitative data analysis can be summarized as follows 1. Most students with disabilities wanted Ramkhamhaeng University to enhance their career abilities with science knowledge by providing them with more training and access to careers so that they

could find what they were good at and could do as much as possible for their career.2. In the process of organizing leading science activities, most students with disabilities needed a person to explain and guide each step in detail. At the teaching stage, most students with disabilities wanted to be given the opportunity to present their work in a variety of ways.3. The proposed suggestion was that they needed space to distribute their own work.

Keywords: Science Learning Management; Science Learning Management for Career Purposes; Disabled Students

บทนำ

โลกในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงที่หลากหลายทั้งระบบเศรษฐกิจ และสังคม ทำให้คนทุกประเทศทั่วโลกพยายามผลิตและพัฒนาคนของตนเอง ให้มีทักษะและสมรรถนะในระดับที่สูง มีความสามารถเฉพาะทางเพื่อทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทำให้การศึกษาจำเป็นต้องเพิ่มสัดส่วนผู้เรียนวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับผู้เรียนสังคมศาสตร์ รวมทั้งกำลังแรงงานในสาขาอาชีพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, หน้า ๓) เพื่อให้คนของตนเองมีความรู้ความสามารถอย่างเหมาะสมกับอุตสาหกรรม 4.0 ที่กำลังใกล้เข้ามา ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566, หน้า 20) ประเทศไทยมีจุดประสงค์ที่จะพลิกโฉมประเทศสู่สังคมที่ก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน ทำให้บุคลากรทางการศึกษาต้องหันมาให้ความสำคัญกับทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถของผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถเพื่อนำไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเอง โดยเฉพาะกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำไปวางรากฐานให้คนมีคุณภาพ และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน คนพิการซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ถ้ามีโอกาสได้พัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองจะทำให้สามารถประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองได้ ดังคำกล่าวของปัญจวรา บุญสร้างสม (2565) ที่กล่าวถึงกฎหมายการจ้างงานคนพิการสรุปได้ว่า คนพิการที่มีความรู้สามารถทำงานได้ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 ตามมาตรา 33 และ 35 โดยสถานศึกษาที่จ้างคนพิการสามารถละเว้นการส่งเงินเข้ากองทุนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการได้ตามมาตรา 34 คนพิการจึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในการทำงานทั้งเรื่องของทักษะความรู้ และการปรับตัวเข้ากับองค์กร เพื่อให้มีความพร้อมในการทำงานอยู่เสมอ โดยสถานศึกษาที่มีความพร้อมด้านบุคลากร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก สามารถให้ความช่วยเหลือผู้พิการ

ให้เข้าถึงความรู้ในการประกอบอาชีพได้ เพื่อช่วยให้คนพิการมีคุณภาพและประสิทธิภาพไม่เป็นภาระของสังคม สามารถอยู่ในสังคมแห่งการเรียนรู้ได้อย่างรู้เท่าทันความรู้ และการเข้าถึงซึ่งอาชีพสามารถช่วยเพิ่มรายได้และทำให้เกิดความมั่นคงในชีวิต สามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีศักดิ์ศรี มีคุณค่าด้วยตัวของตัวเอง ทำให้เป็นที่ยอมรับของสังคมได้

จากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดการปฏิวัติดิจิทัล ทำให้ตลาดเงินของโลกเชื่อมโยงกันเป็นตลาดเดียว (One World One Market) ผู้ซื้อขายและทำธุรกิจไม่จำเป็นต้องพบปะกันโดยตรงก็สามารถทำธุรกิจการค้าได้ เพราะมีเทคโนโลยีเป็นสื่อกลาง ดังนั้นการให้ความรู้แก่คนในชาติจึงมีความสำคัญที่จะทำให้ประเทศชาติเจริญทัดเทียมอารยประเทศอื่นๆ การเปิดโอกาสให้คนในชาติทุกคน ทุกกลุ่ม ทุกประเภทได้มีโอกาสเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะทำให้คนมีโอกาสมีอาชีพและทำงานได้มากขึ้น ผู้พิการควรมีโอกาสได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อให้เป็นทางเลือกของตนเองในการจะประกอบอาชีพตามศักยภาพที่ได้รับการพัฒนาและเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 (2562) หมวด 1 สิทธิและหน้าที่ทางการศึกษา มาตรา 5 ที่กล่าวถึงสิทธิทางการศึกษา ดังนี้

1. ได้รับการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการจนตลอดชีวิต พร้อมทั้งได้รับเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา
2. เลือกบริการทางการศึกษา สถานศึกษา ระบบและรูปแบบการศึกษา โดยคำนึงถึงความสามารถ ความสนใจความถนัด และความต้องการจำเป็นพิเศษของบุคคลนั้น
3. ได้รับการศึกษาที่มีมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา รวมทั้งการจัดหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้การทดสอบทางการศึกษา ที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการแต่ละประเภทและบุคคล

จากสิทธิและหน้าที่ข้างต้นทำให้บุคลากรที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของคนพิการ ควรศึกษาความต้องการของคนพิการที่อยู่ในความดูแลของตนเอง และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการเพื่อให้คนพิการได้มีโอกาสเรียนรู้ สิ่งต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับความสามารถที่ตนเองมี จากงานวิจัยของวนิดา ฉัตรวิราม และนิภา สมิตะสิริ (2558, หน้า 52) ที่พบว่านักศึกษาพิการสามารถทำกิจกรรมวิทยาศาสตร์ได้ในระดับดี จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพของนักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้อุฬารามคำแหงเพื่อประกอบอาชีพของนักศึกษา
พิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหง ให้มีโอกาสรู้สิ่งใหม่ได้ตลอดชีวิต
2. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการการจัดการเรียนรู้อุฬารามคำแหงเพื่อประกอบอาชีพของ
นักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามอายุ และความสะดวกในการเข้าอบรมเพื่อ
ประกอบอาชีพ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยผสมโดยการสำรวจและสัมภาษณ์ตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง
โดยสำรวจแนวทางการจัดการเรียนรู้อุฬารามคำแหงเพื่อประกอบอาชีพของนักศึกษาพิการใน
มหาวิทยาลัยรามคำแหง เป็นขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหงที่ลงทะเบียน
เรียนในปีการศึกษา 2565 โดยไม่รวมนักศึกษาพิการประเภทวิทยาระบบวิชาโดยไม่รับปริญญา
(pre-degree) จำนวน 218 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95
% กำหนดกลุ่มตามตารางสำเร็จรูปของ เกรงซีและมอร์แกน (1970,pp. 607–610) ได้กลุ่ม
ตัวอย่างเป็นนักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหงที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2565
จำนวน 141 คน และทำการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของยามานะ
(1973,p. 1088) ในการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) ตามสัดส่วน
ประเภทความพิการของนักศึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเรื่องแนวทางการจัดการเรียนรู้อุฬารามคำแหงเพื่อประกอบอาชีพ
ของนักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหง มี 2 ชุด คือ

2.1 แบบสำรวจแนวทางการจัดการเรียนรู้อุฬารามคำแหงเพื่อประกอบอาชีพของ
นักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหง

2.2 แบบสัมภาษณ์แนวทางการจัดการเรียนรู้อุฬารามคำแหงเพื่อประกอบอาชีพของ
นักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหง

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที (t – test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way Analysis of Variance) ถ้าพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะเปรียบเทียบ ค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยทดสอบด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's Post Hoc Comparision)

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์แนวทางการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพ ใช้วิธีรวบรวมข้อมูล จัดหมวดหมู่ หาความถี่และนำเสนอโดยการพรรณนาต่อไป

ผลการวิจัย

จากการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพของนักศึกษา พิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สรุปผล ดังนี้

1. แนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพของนักศึกษา พิการใน มหาวิทยาลัยรามคำแหง ให้มีโอกาสเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ตลอดชีวิต แสดงดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพ โดยภาพรวม ดังนี้

ชั้น	แนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพ	$\bar{X}$	S.D.	แปลค่า
1.	ขั้นนำ	4.34	0.52	มาก
2.	ขั้นสอน	4.52	0.52	มากที่สุด
3.	ขั้นสรุป	4.47	0.56	มาก
รวม		4.44	0.48	มาก

จากตารางที่ 3 แสดงว่านักศึกษา พิการต้องการให้มีแนวทางการจัด การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากและขั้นสอนเป็นที่ต้องการมากที่สุด

2. การเปรียบเทียบความต้องการการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพของ นักศึกษา พิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามอายุและความสะดวกในการเข้าอบรมเพื่อ ประกอบอาชีพ แสดงดังตารางดังนี้

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของค่าคะแนนเฉลี่ยความต้องการการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพจำแนกตามอายุ

การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อประกอบอาชีพ	อายุ	$\bar{X}$	S.D.	F	p
1. ชี้นำ	ไม่เกิน 21 ปี	3.88	0.62	7.41	0.00*
	21 – 25 ปี	4.47	0.50		
	26 – 30 ปี	4.42	0.42		
	31 ปีขึ้นไป	4.09	0.51		
	รวม	4.34	0.52		
2. ชี้นำสอน	ไม่เกิน 21 ปี	4.43	0.40	2.03	0.11
	21 – 25 ปี	4.58	0.49		
	26 – 30 ปี	4.59	0.46		
	31 ปีขึ้นไป	4.31	0.69		
	รวม	4.52	0.52		
3. ชี้นำสรุป	ไม่เกิน 21 ปี	4.26	0.44	1.79	0.15
	21 – 25 ปี	4.55	0.54		
	26 – 30 ปี	4.49	0.45		
	31 ปีขึ้นไป	4.31	0.72		
	รวม	4.47	0.56		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 แสดงว่านักศึกษาฝึกการที่มีอายุต่างกัน มีความต้องการแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพโดยภาพรวม และชี้นำในการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ตามวิธีการของเชฟเฟ

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพของนักศึกษาฝึกการที่มีอายุแตกต่างกัน โดยภาพรวม

อายุ	ไม่เกิน 21 ปี	21 – 25 ปี	26 – 30 ปี	31 ปีขึ้นไป
$\bar{X}$	4.19	4.53	4.50	4.24
ไม่เกิน 21 ปี	4.19			
21 – 25 ปี	4.53	*		
26 – 30 ปี	4.50	*	*	
31 ปีขึ้นไป	4.24	*	*	*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษาฝึกการที่มีอายุต่างกันมีความต้องการให้จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพโดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดย

นักศึกษาพิการที่มีอายุไม่เกิน 21 ปีต้องการให้จัดการเรียนรัฐวิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพน้อยกว่านักศึกษาพิการที่มีอายุ 21-25 ปี 26-30 ปี และ 31 ปีขึ้นไป ส่วนนักศึกษาพิการที่มีอายุ 21-25 ปีต้องการให้จัดการเรียนรัฐวิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพมากกว่านักศึกษาพิการที่มีอายุ 26-30 ปี และ31 ปีขึ้นไป และนักศึกษาพิการที่มีอายุ 26-30 ปี ต้องการให้จัดการเรียนรัฐวิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพมากกว่านักศึกษาพิการที่มีอายุ 31 ปีขึ้นไป ส่วนคู่อื่นไม่มีความแตกต่าง

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยแนวทางการจัดการเรียนรัฐวิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพของนักศึกษาพิการที่มีอายุแตกต่างกัน ในชั้นนำ

อายุ		ไม่เกิน21ปี	21 – 25 ปี	26 – 30 ปี	31ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	3.88	4.47	4.42	4.09
ไม่เกิน21ปี	3.88				
21 – 25 ปี	4.47	*			
26 – 30 ปี	4.42	*	*		
31ปีขึ้นไป	4.09	*	*	*	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า นักศึกษาพิการที่มีอายุต่างกันมีความต้องการให้จัดการเรียนรัฐวิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพในชั้นนำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาพิการที่มีอายุไม่เกิน 21 ปีต้องการให้จัดการเรียนรัฐวิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพน้อยกว่านักศึกษาพิการที่มีอายุ 21-25 ปี 26-30 ปี และ 31 ปีขึ้นไป ส่วนนักศึกษาพิการที่มีอายุ 21-25 ปีต้องการให้จัดการเรียนรัฐวิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพมากกว่านักศึกษาพิการที่มีอายุ 26-30 ปี และ31 ปีขึ้นไป และนักศึกษาพิการที่มีอายุ 26-30 ปี ต้องการให้จัดการเรียนรัฐวิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพมากกว่านักศึกษาพิการที่มีอายุ 31 ปีขึ้นไป ส่วนคู่อื่นไม่มีความแตกต่าง

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความต้องการการจัดการเรียนรัฐวิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพ จำแนกตามความสะดวกในการเข้าอบรมเพื่อประกอบอาชีพ โดยภาพรวม

ความต้องการการจัดการเรียนรัฐวิทยาศาสตร์ เพื่อประกอบอาชีพ	สะดวกทุกเวลา		สะดวกบางเวลา		t	p
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ชั้นนำ	4.34	0.45	4.34	0.55	0.00	1.00
2. ชั้นสอน	4.60	0.45	4.49	0.55	1.18	0.24
3. ชั้นสรุป	4.52	0.45	4.45	0.59	0.80	0.43
รวม	4.49	0.38	4.42	0.51	0.76	0.45

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ พบว่า นักศึกษาพิการที่มีความสะดวกในการเข้าอบรม เพื่อประกอบอาชีพต่างกัน มีความต้องการแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพ โดยภาพรวมและแต่ละขั้นตอนในการสอนไม่แตกต่างกัน

ผลการสัมภาษณ์พบว่า นักศึกษาพิการส่วนใหญ่ต้องการให้มหาวิทยาลัยรามคำแหง ช่วยยกระดับความสามารถในการประกอบอาชีพ ด้วยความรู้วิทยาศาสตร์โดยการเปิดโอกาสให้มีการอบรมและเข้าถึงอาชีพให้มากขึ้น เพื่อจะหาสิ่งที่ตนเองถนัดและสามารถทำได้จนเป็นอาชีพของตนเองมากที่สุด ในขั้นตอนการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ขั้นต้นนักศึกษาพิการส่วนใหญ่ต้องการผู้อธิบายและแนะนำการทำงานในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด และต้องการคนประกบเวลาทำงาน โดยควรเป็นคนใจเย็นอธิบายซ้ำหลายหนได้มากเท่าๆ กัน ในขั้นสอนนักศึกษาพิการส่วนใหญ่ต้องการทำงานด้วยตนเองในทุกขั้นตอนของกิจกรรม ถ้าแบ่งเป็นกลุ่มเล็กๆ ได้ยิ่งดี เพราะจะได้ฝึกฝนกันทั่วทุกคน ในขั้นสรุปนักศึกษาพิการส่วนใหญ่ต้องการให้เปิดโอกาสให้นำเสนอผลงานของตนเองอย่างหลากหลาย เช่น ประกวดหรือจำหน่ายผลงาน ข้อเสนอแนะที่นักศึกษาพิการส่วนใหญ่เสนอไว้คือต้องการพื้นที่ในการจัดจำหน่ายผลงานของตนเอง

อภิปรายผล

จากการศึกษางานวิจัยเรื่องแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพของนักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีประเด็นที่น่าสนใจที่จะนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. นักศึกษาพิการต้องการให้มีแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาพิการต้องการมีความรู้ในการประกอบอาชีพของตนเองเพื่อรองรับกับสภาพเศรษฐกิจไทยในปัจจุบันที่มีการขยายตัวในเกณฑ์สูงต่อเนื่อง ทำให้มีการใช้จ่ายในเกือบทุกหมวดของสินค้า (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ) นักศึกษาพิการจึงต้องการมีความรู้ในการประกอบอาชีพ เพื่อเพิ่มรายได้ของตนเอง สอดคล้องกับผลของการวิจัยของเดือนเพ็ญพร ชัยภักดี (2562) ที่พบว่า ผู้สอนควรสอนผู้พิการตามความจำเป็นในการดำเนินชีวิต เช่น การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ และสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของเจนจิรา เจนจิตรวณิช (2562) และ ปิยะรัตน์ เทียงปา (2563) ที่สรุปได้ว่า ควรให้การสนับสนุนการให้ความรู้ที่หลากหลาย ตรงกับความต้องการของตลาด มีการจัดหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพอิสระให้แก่คนพิการ และคนพิการเองควรมีการเตรียมความพร้อมและพัฒนาความรู้ พัฒนาทักษะด้านอาชีพให้พร้อมกับการทำงาน และสามารถปรับตัวในสังคมภายนอกและอยู่ร่วมกับสังคมภายนอกได้ และเมื่อพิจารณาในแต่ละชั้นพบว่าชั้นสอนเป็นที่ยอดนิยมมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาพิการมีปัญหาภายในของ

ตนเอง เช่น ความบกพร่องทางสายตา การบกพร่องทางการได้ยิน ฯลฯ ทำให้มีปัญหาในการเรียนรู้ การสอนคนพิการจึงเป็นสิ่งสำคัญ จำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ มีกระบวนการสอนที่ เฉพาะเจาะจง ควรต้องมีวัสดุอุปกรณ์เพื่อประกอบการสอนอย่างเพียงพอ มีวัสดุอุปกรณ์ที่มี ประสิทธิภาพไม่ชำรุดเสียหาย ฯลฯ ซึ่งบุคลากร สื่อประกอบ การสอน และกระบวนการสอนเหล่านี้ มีน้อยมากสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ทำให้คนพิการต้องการมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับข้อสรุป ของสถิติพงษ์ มั่นหล้า (2560, หน้า 37-42) ที่ว่าความต้องการที่คนพิการต้องการนอกเหนือจาก ความต้องการพื้นฐานแล้วยังมีอีก 4 ด้าน คือ ความต้องการด้านสังคม ความต้องการด้านการแพทย์ และสาธารณสุข ความต้องการด้านการศึกษา และ ความต้องการด้านอาชีพ

ความต้องการด้านการศึกษาค้นคว้าหรือบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะทางในการ สอน ให้เกิดความแตกฉานใน สิ่งที่ต้องการเรียนรู้ คนพิการจึงต้องการมากที่สุด ส่วนชั้นนำเป็นที่ ต้องการระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาพิการต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์การสอน หรืออบรมอย่างทั่วถึง เพื่อให้มีโอกาสได้เข้าฟังหรืออบรมถ้ามีเวลาว่าง เพราะนักศึกษาพิการบางคน ไม่มีงานประจำทำ เวลาว่างของนักศึกษาจึงไม่แน่นอน ถ้าช่วงเวลาจัดอบรมตรงกับช่วงเวลาที่ นักศึกษาว่างนักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการเข้ารับการอบรม หรือต้องการให้มีการบันทึกเทปการอบรม ไว้เปิดดู สำหรับทบทวนความรู้ของตนเองหลังการอบรม เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการเรียนรู้มาก ขึ้น

นักศึกษาพิการส่วนใหญ่กล่าวว่า แม้ตนเองอาจเรียนรู้ได้ช้ากว่าคนปกติทั่วไป แต่ถ้ามี เวลาให้ได้ลองและทบทวนอาจจะทำให้เรียนรู้ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของรำจวน เบญจศิริ (2561:302) ที่ศึกษาศักยภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาพิการ : กรณีศึกษานักศึกษาพิการที่ มหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่า นักศึกษาพิการมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีศักยภาพในการเรียนรู้ใน ระดับค่อนข้างสูงถึงสูง ในชั้นนำข้อ 2 ที่ต้องการพยาบาล/ผู้ดูแลความปลอดภัยระหว่างการเรียนรู้ เป็นที่ต้องการของนักศึกษาพิการในระดับ ปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาพิการต้องการ แสดงความสามารถของตนเอง เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของคนทั่วไปและไม่รู้สึกเป็นภาระของผู้อื่น จึง ต้องการพยาบาล/ผู้ดูแล ความปลอดภัยในระดับปานกลางสอดคล้องกับงานวิจัยของสถิติพงษ์ มั่นหล้า (2560) สรุปได้ว่าคนพิการต้องการให้คนในสังคมเข้าใจและการยอมรับในฐานะของสมาชิก ทางสังคมที่แตกต่างกันแต่เพียงร่างกาย โดยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างให้คนพิการเท่าที่ จำเป็น เพื่อให้คนพิการปรับตัวได้ดี เมื่อเข้าสู่ตลาดแรงงาน ขึ้นสรุปเป็นที่ต้องการในระดับมาก เช่นเดียวกับชั้นนำ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาพิการรู้สึกว่าการรู้วิทยาศาสตร์เป็นสิ่งใหม่ สำหรับตนเอง จึงต้องการภาชนะกำจัดขยะที่เกิดจากการทำงานอย่างเพียงพอ เพราะนักศึกษา พิการ์เกรงว่าอาจมีการผิดพลาดในระหว่างการเรียนรู้ และไม่ยอมให้ผู้อื่นเห็นความผิดพลาดของ ตนเอง สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคค์ (มณฑรา ธรรมบุศย์, 2564) ที่กล่าวถึงกฎแห่ง

ความพร้อมที่ว่า ถ้ามีความพร้อมในการเรียนรู้จะแสดงพฤติกรรมที่เรียนรู้ได้ กลับกันถ้าไม่พร้อมถูกบังคับให้ทำจะกระทำอย่างไม่เต็มใจ ในคนพิการอาจเกิดการป้องกันตนเอง (สถิติพงษ์ มั่นหล้า, 2560, หน้า 50–52) ในลักษณะของการปฏิเสธถ้าทำไม่สำเร็จ จึงอยากมีภาระในการกำจัดสิ่งที่ตนเองทำผิดพลาดให้เพียงพอ เพื่อปฏิเสธสิ่งที่ตนทำผิดพลาดให้ออกจากตัวนักศึกษา

2. นักศึกษาพิการที่มีอายุต่างกัน มีความต้องการแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพโดยภาพรวม และขั้นนำในการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ในช่วงอายุที่แตกต่างกันการเรียนรู้จะไม่เท่ากัน สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของพือาเจต์ (วนิดา ฉัตรวิราคม, 2561 : 51–54) ที่ว่าพัฒนาการของมนุษย์เป็นไปตามวัย ช่วงอายุที่ต่างกันมีความต้องการที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปถ้าอายุน้อยจะมีความต้องการในการทำกิจกรรมที่ตนเองพึงพอใจ สนุกสนาน ส่วนอายุที่มากขึ้น ความต้องการจะเปลี่ยนไปไม่ได้ต้องการทำเพื่อตนเองเพียงอย่างเดียว แต่อยากทำเพื่อคนรอบข้างด้วย ทำให้มีความคิดที่จะแสวงหาความรู้ และสร้างความรู้เพื่อนำไปประกอบอาชีพเลี้ยงดูตนเองและครอบครัว สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ของวิกิอทส์กี (วนิดา ฉัตรวิราคม, 2561 : 64) ที่ว่า เมื่ออายุมากขึ้นพัฒนาการทางปัญญากับภาษาจะเป็นไปร่วมกันทำให้สร้างความรู้ได้ เนื่องจากนักศึกษาพิการในงานวิจัยนี้ศึกษากับนักศึกษาพิการที่หลากหลายประเภท รวมทั้งนักศึกษาพิการทางสติปัญญา และออทิสติกด้วย ซึ่งอาจทำให้มีระดับสติปัญญาและอายุไม่เหมือนคนปกติ จึงพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในภาพรวมและขั้นนำในการสอนอย่างชัดเจน โดยพบว่านักศึกษาพิการที่มีอายุไม่เกิน 21 ปี ต้องการให้จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพน้อยกว่าช่วงอายุอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาอายุน้อยไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบทางการเงินมากนักจึงยังไม่จำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อประกอบอาชีพ ส่วนนักศึกษาพิการที่มีอายุ 21–25 ปี ต้องการให้จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพมากกว่านักศึกษาพิการที่มีอายุ 26–30 ปี และ 31 ปีขึ้นไป และนักศึกษาพิการที่มีอายุ 26–30 ปี ต้องการให้จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพมากกว่านักศึกษาพิการที่มีอายุ 31 ปีขึ้นไป ทั้งนี้อาจเป็นเพราะช่วงอายุ 21–25 ปี และ 26–30 ปี เป็นช่วงอายุที่อยู่ในวัยทำงาน นักศึกษามีพลังในตัวเองเต็มที่จึงต้องการดิ้นรนเพื่อหาโอกาสในการทำงาน เพื่อให้ตนเองและครอบครัวมีรายได้เพิ่มมากขึ้น จึงต้องการให้มีการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพมากกว่าช่วงอายุอื่น ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของคิมเบอร์ลี คิมารา แอนดรูว์ จอห์น และเอเลน (2022) ที่ศึกษานักศึกษาพิการที่เพิ่งสำเร็จการศึกษา : ประสบการณ์การศึกษาระดับอุดมศึกษาและการเปลี่ยนผ่านสู่การจ้างงาน โดยศึกษานักศึกษาที่มีอายุระหว่าง 20–35 ปี พบว่านักศึกษาพิการที่เพิ่งสำเร็จการศึกษามีส่วนร่วมในบริการด้านวิชาการ และการเตรียมอาชีพหลังเลิกเรียนอย่างน้อยเท่ากับนักศึกษาปกติ นั่นคือนักศึกษาพิการที่ช่วงอายุดังกล่าวมีความต้องการพัฒนาตนเองให้เท่าเทียมนักศึกษาปกติทั่วไปมากกว่านักศึกษาพิการในช่วงอายุอื่น

3. นักศึกษาพิการที่มีความสะดวกในการเข้าอบรมเพื่อประกอบอาชีพต่างกัน มีความต้องการแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อประกอบอาชีพโดยภาพรวมและแต่ละขั้นตอนในการสอน ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหงบางคนมีงานประจำทำ เพราะมีความจำเป็นต้องทำงานเพื่อเลี้ยงชีพตนเองและครอบครัว ทำให้มีเวลาในการเรียนรู้จำกัด แต่ยังคงต้องการเรียนรู้สิ่งต่างๆ เพื่อค้นหาความสามารถของตนเองเหมือนนักศึกษาพิการที่ไม่มีงานประจำ จึงมีความต้องการอบรมเพื่อประกอบอาชีพไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของชาติชาย ธรรมรัตน์ (2561: 136) ที่พบว่า นักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหง ส่วนใหญ่ไม่ได้เดินทางมาเรียนที่มหาวิทยาลัย ดังนั้นการจัดอบรมไม่ว่าจะจัดทุกช่วงเวลาหรือบางเวลา จึงไม่มีปัญหาสำหรับนักศึกษาพิการในการติดตามเพื่อแสวงหาความรู้ นอกจากนี้ยังเป็นเพราะว่า นักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีศักยภาพในการเรียนรู้ค่อนข้างสูง อีกทั้งมีวินัยในตนเองจึงคิดว่าจะเข้าอบรมทุกช่วงเวลา หรือบางเวลาก็ได้ เพราะสามารถติดตามงานจากเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ราจวน เบญจศิริ (2561) ที่พบว่า นักศึกษาพิการมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีศักยภาพในการเรียนรู้ในระดับค่อนข้างสูงถึงสูง นักศึกษาสามารถค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้ดี สามารถเรียนรู้ และติดตามความรู้ต่าง ๆ ได้ดี

จากการสัมภาษณ์นักศึกษาพิการพบว่า นักศึกษาพิการส่วนใหญ่ต้องการให้มหาวิทยาลัยรามคำแหงช่วยยกระดับความสามารถในการประกอบอาชีพ ด้วยความรู้วิทยาศาสตร์โดยการเปิดโอกาสให้มีการอบรม และเข้าถึงอาชีพให้มาก ๆ เพื่อจะหาสิ่งที่ตนเองถนัดและสามารถทำได้จนเป็นอาชีพของตนเองมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาพิการแต่ละคนมีความชอบ และ ความถนัดไม่เหมือนกัน การมีโอกาสดูแลเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างหลากหลายทำให้มีโอกาสด้านพบความสามารถของตนเองได้มากขึ้น นักศึกษาพิการจึงต้องการเรียนรู้การประกอบอาชีพด้วยความรู้วิทยาศาสตร์ การระบอบอย่างเจาะจงทำให้มีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน มีความมุ่งมั่นอย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิผลของการเรียนรู้มากขึ้นด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของเดือน เพ็ญพร ชัยภักดี (2562, หน้า 239) ที่สรุปค่าเฉลี่ยองค์ประกอบของสถานศึกษาที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนเรียนร่วมสำหรับคนพิการ ด้านการเรียนการสอนอย่างมีวัตถุประสงค์ และการจัดการศึกษาเพื่อมีงานทำ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะรัตน์ เทียงเปา (2563) ที่ว่าผู้ที่ปฏิบัติงานด้านการจัดหางานให้กับคนพิการควรมีการสร้างกระบวนการในการเตรียมความพร้อมให้กับคนพิการก่อนออกไปสู่สังคมภายนอก ซึ่งนักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีความต้องการเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรานนท์ ปฐมโรจนฤทธิ์ (2564) ที่พบว่าความต้องการด้านฟื้นฟูสมรรถนะเพื่อการทำงานของคนพิการอยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของแคลร์ ธาเลีย โรเจอร์ และแลรี่ (2019) ที่พบว่าจากการเข้าร่วมโครงการฝึกงานทำให้นักศึกษาพิการรู้สึก

พร้อมที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานหลังสำเร็จการศึกษา และงานวิจัยของลิลลี่ไวท์ และวอลบรี (2022) ที่พบว่า การให้นักศึกษาฝึกการในระดับปริญญาตรีและมัธยมศึกษาตอนปลายได้ผลิตองค์ความรู้ รวมถึงอัตลักษณ์นักวิจัย สามารถเพิ่มจำนวนนักวิจัยฝึกการระดับปริญญาตรี นักวิชาการผู้ฝึกการ และ นักศึกษาฝึกการที่ทำวิจัยในชุมชนหลังสำเร็จการศึกษา และลดช่องว่างความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ทางสังคมของคนพิการ จึงควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกการในมหาวิทยาลัยรามคำแหงได้เรียนรู้ เพื่อช่วยยกระดับความสามารถในการประกอบอาชีพ ด้วยความรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งจะช่วยลดช่องว่างความรู้ของนักศึกษาฝึกการกับนักศึกษาอื่น

ในขั้นตอนการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ชั้นนำนักศึกษาฝึกการส่วนใหญ่ต้องการผู้อธิบาย และแนะนำการทำงานในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด และต้องการคนประกบเวลาทำงาน โดยควรเป็นคนใจเย็นอธิบายซ้ำหลายหนได้มากเท่า ๆ กัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากิจกรรมวิทยาศาสตร์เป็น สิ่งใหม่สำหรับนักศึกษาฝึกการบางกลุ่ม เช่น นักศึกษาฝึกการทางสายตา นักศึกษาฝึกการทางสติปัญญา นักศึกษาฝึกการทางการเรียนรู้ จึงเกิดความกังวลใจเกี่ยวกับสารเคมี อุปกรณ์เคมีที่ใช้ศึกษา แต่ ขณะเดียวกันก็มีความรู้สึกสนใจ และอยากเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อค้นหาความสามารถของตนเอง ใน โลกปัจจุบันที่มีวิวัฒนาการทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นสิ่งอำนวยความสะดวก ทำให้ การ ใช้ชีวิตง่ายและสบายขึ้น นักศึกษาจึงสนใจอยากเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ บรู เนอร์ (1966) ที่ว่าการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพ ผู้เรียนควรมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม รอบตัว โดยประสบการณ์ที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้จะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของออสเชเบล (โมฮัมเหม็ด ราลมี, 2023) ที่ว่าการที่บุคคลจะ เรียนรู้ได้อย่างมีความหมายได้จะต้องมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผู้สอนควรต้องอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจ จนกระทั่งสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมที่มี เนื่องจากนักศึกษามีข้อจำกัดในตนเอง จึงต้องการความมั่นใจในขั้นตอนการทำงาน จึงระบุให้อธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรมให้ฟังอย่าง ละเอียด เนื่องจากนักศึกษาบางคนมีปัญหาในการจดจำ การอธิบายซ้ำๆ อย่างใจเย็นโดยผู้สอนหรือ ผู้มีความรู้จะทำให้ นักศึกษาฝึกการสามารถลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองได้ สอดคล้องกับที่บัวแก้ว ทองมี (2561:23-24) กล่าวถึงความต้องการของคนพิการด้านการศึกษาที่ต้องการบุคลากรที่ เชี่ยวชาญด้านการสอนคนพิการ

ในขั้นสอนนักศึกษาฝึกการส่วนใหญ่ต้องการทำงานด้วยตนเอง ในทุกขั้นตอนของกิจกรรม ถ้าแบ่งเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ได้ยิ่งดี เพราะจะได้ฝึกฝนกันทั่วทุกคน เนื่องจากวิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่มี การปฏิบัติควบคู่กับการหาความรู้ ยิ่งได้ปฏิบัติมากจะเกิดความชำนาญ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ ของธอร์นไคค์ (มณฑรา ธรรมบุศย์, 2564) ซึ่งมีกฎแห่งการเรียนรู้ ในข้อ 2 ที่กล่าวถึงกฎแห่งการฝึก นักศึกษาฝึกการจึงต้องการได้รับโอกาสในการฝึกฝนด้วยตนเอง มีนักศึกษาบางคนขอผู้ช่วยคอย ประกบระหว่างเรียน แต่ต้องการให้เฝ้าดูและช่วยเหลือเมื่อเรียกร้องเท่านั้น ถ้านักศึกษาไม่เรียกร้อง

ต้องการให้เผ้าอยู่ห่าง ๆ เท่านั้น เพราะนักศึกษาพิการหลายคนเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองว่าสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้ ถ้าได้ฝึกได้ทำบ่อย ๆ จนชำนาญ นักศึกษาคิดว่าสามารถดัดแปลงและสร้างความรู้ของตนเองได้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ของวิกิอทส์ (วนิดา ฉัตรวิราม, 2561, หน้า 64) ที่ว่า ถ้าผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการแสดงออกจะทำให้สามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของพรภิญญา หาญวัฒนานุกูล (2559) ที่พบว่า คนพิการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกับบริการฝึกอาชีพของสถาบันการฝึกอาชีพในภาครัฐ และพบว่า คนพิการที่เข้ารับการฝึกอาชีพมีทุกประเภทความพิการ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นลูกจ้าง มีรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย นักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งมีทั้งกลุ่มที่มีงานประจำและไม่มีการจ้างงานประจำ จึงต้องการโอกาสในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำไปประกอบเป็นอาชีพเสริมรายได้ของตนเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของวนิดา ฉัตรวิราม และนิภา สมิตะสิริ (2557) ที่พบว่า นักศึกษาพิการที่สมัครใจร่วมกิจกรรมวิทยาศาสตร์เรื่องกรอบรูปวิทยาศาสตร์โดยภาพรวมทำกิจกรรมอยู่ในเกณฑ์ดี

ในขั้นสรุปนักศึกษาพิการส่วนใหญ่ต้องการให้เปิดโอกาสให้นำเสนอผลงานของตนเองอย่างหลากหลาย เช่น ประกวดหรือจำหน่ายผลงาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาพิการต้องการให้คนในสังคมรับรู้ และยอมรับความสามารถของตนเอง จึงอยากให้มีการประกวดผลงานที่นักศึกษาพิการทำให้สังคมได้เห็นความสามารถที่มีว่าไม่แตกต่างจากคนปกติ สอดคล้องกับงานวิจัยของขมาศม คุปต์กาญจนากุล (2560) ที่พบว่าแรงจูงใจในการประกอบอาชีพของคนพิการด้านความสำเร็จของงานการได้รับการยอมรับนับถือ อยู่ในระดับมาก หรือถ้ามีโอกาสจำหน่ายผลงานที่นักศึกษาสร้างสรรค์ขึ้น จะยิ่งทำให้นักศึกษาพิการ มีแรงจูงใจในการสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของเจนจิรา เจนจิตรวณิช (2562) ที่พบว่าความหมายของความสำเร็จในการประกอบอาชีพอิสระของคนพิการ หมายถึง ความสามารถที่จะเลี้ยงดูตัวเองและครอบครัวได้ โดยอาชีพอิสระนั้นจะต้องมีความต่อเนื่องและสามารถพัฒนาต่อยอดได้ รวมทั้งก่อให้เกิดผลกำไรและความมั่นคงในชีวิต

ข้อเสนอแนะที่นักศึกษาพิการส่วนใหญ่เสนอไว้ คือ ต้องการพื้นที่ในการจัดจำหน่ายผลงานของตนเอง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาพิการต้องการให้มหาวิทยาลัยช่วยให้คุณภาพชีวิตของตนเองดีขึ้น เพราะถ้าให้นักศึกษาพิการนำผลงานของตนเองไปจำหน่ายอาจมีคนสนใจน้อยกว่าและทำให้ไม่ประสบผลสำเร็จ สอดคล้องกับงานวิจัยของเบลลาซิคโค และพาโวน (2020) ที่พบว่าการติดต่อกับบริการจัดหางานมีช่องว่างระหว่างนักศึกษาพิการและนักศึกษาปกติ แต่ถ้ามหาวิทยาลัยช่วยดูแลประชาสัมพันธ์จะทำให้มีคนสนใจ ใส่ใจ และทำให้ผลงานที่ผลิตได้เป็นที่ยอมรับของสังคมรวดเร็วกว่าการดำเนินการโดยนักศึกษาพิการ

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ให้นักศึกษาฝึกการ ควรแยกกลุ่มผู้ฝึกทางร่างกายและผู้ฝึกการปัญญาออกจากกัน เพื่อให้การฝึกฝนเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว กรณีที่มีการจัดกิจกรรมภาคปฏิบัติ ควรจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องให้ครบวงจรตั้งแต่ฝึกการเรียนรู้ ประชาสัมพันธ์ความสามารถของนักศึกษาฝึกการ และจัดจำหน่ายผลงานที่ผลิตขึ้น เพื่อให้มีช่องทางในการประกอบอาชีพหลังเรียนรู้อย่างมั่นคงถาวร กิจกรรมที่เลือกใช้ในการฝึกฝนควรเป็นกิจกรรมที่ไม่ซับซ้อนมาก เพราะผู้ฝึกการมีข้อจำกัดในตนเอง และควรมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องน้ำผู้ฝึกการ รวบรวมได้ที่มีสีหรือสัญลักษณ์ในลักษณะสะท้อนแสง ภาชนะที่ใช้ในการตวงสารแบบพิเศษที่มีความหนูน หรือการกด 1 ปี้ม เท่ากับ 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร เป็นต้น เพื่อให้ผู้ฝึกการสามารถช่วยตนเองได้ง่ายขึ้น ในระหว่างการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

- กรมการจัดหางาน , กองพัฒนาระบบบริหารการจัดหางาน. (2561). *คู่มือการให้บริการตามมาตรา 33 และมาตรา 35 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2556*. กรุงเทพฯ:กองพัฒนาระบบบริการจัดหางาน กรมการจัดหางาน
- เจนจิรา เจนจิตรวาณิช (2562) *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการประกอบอาชีพอิสระของคนพิการ* วารสารสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ 27 (1) , 111-136
- ชาติชาย ธรรมรัตน์ (2561) *ประสิทธิผลการจัดการศึกษานักศึกษาฝึกการมหาวิทยาลัยรามคำแหง* บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยรามคำแหง , กรุงเทพฯ
- เดือนเพ็ญพร ชัยภักดี (2562) *รูปแบบและแนวทางการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ*. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ , ชัยภูมิ
- บัวแก้ว ทองมี (2561). *แนวทางส่งเสริมอาชีพสำหรับคนพิการของสถานประกอบการในจังหวัด นครปฐม*. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ
- ปิยะรัตน์ เทียงเปา (2563) *การติดตามการจ้างงานคนพิการในสถานประกอบการ : กรณีศึกษาคนพิการในสถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการบ้านนนทภูมิ จังหวัดนนทบุรี*. หนังสือรวมบทความเนื่องในโอกาสวันสถาปนาคณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ ครบรอบปีที่ 66 เรื่อง “สังคมสงเคราะห์และสวัสดิการสังคม : ปลดล็อกความเหลื่อมล้ำสู่ความยั่งยืน” 379-387
- พรทิญญา หาญพัฒนานุกูล (2559) *ปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสการเข้าสู่ตลาดแรงงานของคนพิการที่ได้รับการฝึกอาชีพจากสถาบันอาชีพในภาครัฐ*. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหิดล.

- มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ศูนย์บริการนักศึกษาพิการ. (2565). *ทะเบียนประวัตินักศึกษาพิการ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 รวมทุกประเภทความพิการ* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ร่าจวน เบญจศิริ. (2561). *ศักยภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาพิการ : กรณีศึกษานักศึกษาพิการที่ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. วารสารการเมือง การบริหารและกฎหมาย* 10 (1),301–325.
- วนิดา ฉัตรวิราคม. (2561). *พฤติกรรมการสอนเคมี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง*
- วนิดา ฉัตรวิราคมและนิภา สมิตะศิริ. (2557). *การใช้กิจกรรมวิทยาศาสตร์ปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัยรามคำแหง. รายงานการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ*
- วรานนท์ ปฐมโรจนฤทธิ์ (2564) *การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการของผู้พิการต่อการทำงาน ในสถานประกอบการในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยบูรพา,ชลบุรี*
- ษมาศม คุปต์กาญจนกุล (2560) *แรงจูงใจในการประกอบอาชีพของคนพิการในเขตเทศบาลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี. บัณฑิตวิทยาลัย :มหาวิทยาลัยรามคำแหง , กรุงเทพฯ*
- สถิตย์พงษ์ มั่นหล้า. (2560). *การจัดการศึกษาเพื่อโอกาสทางอาชีพของคนพิการ. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ*
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579. กรุงเทพฯ: บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด*
- Bellacicco, R., Pavone, M. (2020) *After higher education: exploring the transition to Employment for graduates with disabilities. ALTER, European Journal of Disability Research*, 14(3), 159–174.
- Bruner, J.S. (1966) *Toward a Theory of Instruction*. London : Cambridge, Massachusetts.
- Claire, DiYenno., Thalia, M., Roger, W.D and Larry, M. (2019) *Experiences of Students with Physical Disabilities in a Summer Internship Program. Journal ofPostsecondary Education and Disability*, 32(2),147–157.
- Kimberly, P.G., Kimara, N., Andrew, H.J., John, O’Neill. and Elaine, K.E. (2022). *Recent College Graduates with Disabilities : Higher Education Experiences. Journal of Postsecondary Education and Disability*, 35(3), 213–228.
- Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970) *Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.
- Lillywhite, A., Wolbring, G. (2022). *Undergraduate Disabled Students as Knowledge Producer Including Researcher : Perspective of Disabled Student. Education Sciences*,12(77) 1–25.