



บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สืบเนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ก่อให้เกิดการพัฒนาในทุก ๆ ด้านอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องการติดต่อสื่อสารโทรคมนาคมและนวัตกรรมต่าง ๆ ได้เชื่อมโยงประชากรของโลกให้อยู่ในสังคมเดียวกันคือสังคมยุคโลกาภิวัตน์หรือยุคโลกไร้พรมแดนเพราะข้อมูลข่าวสารจากมุมหนึ่งของโลกจะถูกส่งหรือติดต่อไปอีกมุมหนึ่งของโลกได้อย่างรวดเร็วบนเส้นทางของความเปลี่ยนแปลงนี้แสดงให้เห็นถึงชีวิตของระบบสื่อสารยุคหน้าและหัวใจสำคัญอยู่ที่ระบบ "ดิจิทัล" หรือเทคโนโลยีซึ่งจะช่วยย่อเวลาและระยะทางอันเป็นยุทธศาสตร์ของยุคโลกาภิวัตน์

เครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพเพื่อที่จะสามารถปรับปรุงและนำตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาไม่หยุดยั้งคือการศึกษาถ้าประชากรในชาติมีการศึกษาดีก็จะส่งผลถึงการพัฒนาของประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม

การปฏิรูปการศึกษามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้กำหนดสาระเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของชาติโดยได้จัดให้มีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นกฎหมายว่าด้วยการศึกษาระดับแรกของประเทศซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของคนไทยให้พร้อมที่จะเผชิญสถานการณ์ทันโลกยุคใหม่ที่มีความเปลี่ยนแปลงในทุกด้านอย่างรวดเร็ว

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาทั้ง 3 ระบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยเฉพาะการจัดการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยนั้นได้มีสาระบัญญัติในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติที่สำคัญในมาตราต่าง ๆ คือ

มาตรา 4 ได้กล่าวถึงความหมายของ"การศึกษา" คือกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึกการอบรมการสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างจรรโลง ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมสังคม การรับรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ดังนั้นพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542 นี้ จึงเน้น "การศึกษาตลอดชีวิต" เป็นหลักการสำคัญที่สุด โดยให้ความหมายของการศึกษาตลอดชีวิตว่า คือการศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (มาตรา 4) การศึกษาตลอดชีวิตจึงเป็นหลักการสำคัญที่สุดประการหนึ่งในการปฏิรูปการศึกษาของชาติเพราะการที่สังคมพัฒนาไปเป็นสังคมอุตสาหกรรมและก้าวสู่ยุคความรู้ การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้จึงต้องเปลี่ยนจากรูปแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการเตรียมตัวเพื่อศึกษาต่อและจัดสำหรับผู้เรียนที่เป็นเยาวชนไปสู่รูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตสามารถกลับมาเรียนซ้ำได้และจัดผู้เรียนหลากหลายกลุ่มอายุ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543)

นอกจากนั้นในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542 การจัดการศึกษาให้จัด 3 รูปแบบคือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งสถานศึกษาสามารถจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือทั้ง 3 รูปแบบก็ได้และยังเปิดโอกาสให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่ผู้เรียนจากสถานศึกษาเดียวกันหรือไม่ก็ตามรวมทั้งจากการเรียนรู้นอกระบบตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงาน(มาตรา 15)

จะเห็นได้ว่าในการปฏิรูปการศึกษาของชาติตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ครั้งนี้ได้เปิดโอกาสให้ประชาชนหรือผู้เรียนได้มีโอกาสและทางเลือกที่หลากหลายในการศึกษา หาความรู้ โดยเฉพาะการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเป็นรูปแบบการศึกษาที่มีความสำคัญต่อสังคมไทยในอนาคตเพราะจะเป็นระบบการศึกษาที่สนองตอบต่อคุณสมบัติที่จำเป็นของไทย คือการใฝ่รู้และการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตเพื่อการเป็นคนดี คนเก่งและอยู่ในสังคมยุคความรู้หรือยุคข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีความสุข

การศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นการศึกษาที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อสังคม เพราะเป็นการศึกษาที่จัดขึ้นเพื่อลดความไม่เสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาของประชาชน (ปฐม นิคมานนท์, 2528) และหน่วยงานสำคัญที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการให้

การศึกษานอกระบบโรงเรียน คือ กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งได้มีการกำหนดแนวทางการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน 3 ประเภท ได้แก่ การจัดการศึกษาพื้นฐานในการดำรงชีวิต การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพ การจัดบริการข่าวสารข้อมูล ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการศึกษาให้ประชาชนสามารถรับข่าวสารที่ทันสมัย รวดเร็ว ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก (หน่วยศึกษานิเทศก์, 2531)

ในปัจจุบันกรมการศึกษานอกโรงเรียนยังได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาตามอัธยาศัย ดังจะเห็นได้จากการจัดตั้งศูนย์การศึกษาตามอัธยาศัยขึ้นเป็นหน่วยงานระดับกองเปิดโอกาสให้ประชาชนได้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมผ่านสื่อต่าง ๆ ที่ทันสมัยโดยจัดกิจกรรมที่หลากหลายและให้บริการแก่คนหลายกลุ่มเป้าหมาย เช่น ห้องสมุดคนพิการ ห้องสมุดการ์ตูน (เดลินิวส์ 2542 หน้า 24)

การศึกษาตามอัธยาศัยเป็นการศึกษาที่มีมาแต่บรรพกาล เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากธรรมชาติ จากการใช้ชีวิตภายในครอบครัวหรือชีวิตท่ามกลางวงศาคนญาติ ชีวิตการทำงาน ชีวิตการเล่น ฯลฯ เป็นการศึกษาที่เกิดขึ้นโดยไม่ต้องอาศัยสถาบันการศึกษาแต่อย่างใด (อุ้นตานุคุณ, 2523) ต่อมาสังคมเปลี่ยนแปลงไป การศึกษาในโรงเรียนเริ่มเข้ามามีบทบาทแทนที่การศึกษาตามอัธยาศัยจึงลดความสำคัญลง ถึงกระนั้นการศึกษาตามอัธยาศัยก็มีความจำเป็นสำหรับมนุษยชาติ เพราะการศึกษาตามอัธยาศัยจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้กับตนเองอยู่เสมอ ดังที่ สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2542) กล่าวว่า “เราต้องยอมรับกันว่าองค์ความรู้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับมนุษย์ในโลกอนาคต มนุษย์จะต้องแสวงหาและเรียนรู้องค์ความรู้อยู่ตลอดเวลา ความรู้ที่ทันสมัยในวันนี้อาจจะล้าสมัยในวันพรุ่งนี้ หรือเดือนหน้า ปีหน้า การแสวงหาความรู้จึงเป็นเรื่องปกติธรรมดาของสังคมปัจจุบัน”

การศึกษาตามอัธยาศัยเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความพอใจ ตามความสนใจ ตามความสามารถ ซึ่งเป็นสิ่งที่จะทำให้เกิดองค์ความรู้ที่ดี ดังที่ กุลทรัพย์ เกษแม่นกิจ (2520) กล่าวว่า “การเรียนด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความใฝ่รู้ตลอดเวลา ทำให้เกิดประสบการณ์ตรง มีความคิดปราดเปรื่อง เข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ดี มีเหตุผล” นอกจากนี้ สุพล ทองคลองไทร (2525) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการเรียนด้วยตนเองว่า การเรียนด้วยตนเองจะทำให้เกิดความรู้ มีสติปัญญาที่ดี สามารถแก้ปัญหาได้ สามารถทันโลก เกิดความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้ และทำให้เป็นคนมีความสุขและมั่นใจในตนเอง” นอกจากนี้งานวิจัยของ Alexander and Hines

(1975) ยังพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยตนเองนั้นจะมีความตื่นตัวและจะเรียนได้มากกว่าและดีกว่าผู้เรียนที่มีความเฉื่อย และผู้เรียนสามารถคงไว้ในสิ่งที่เรียนรู้ได้ยาวนานและใช้ประโยชน์ได้ยาวนานกว่าด้วย

จากเหตุผลที่การศึกษาตามอัธยาศัยเป็นการศึกษาตลอดชีวิตที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง รัฐจึงเห็นความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต และในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 25 ได้กล่าวไว้ว่า "รัฐต้องส่งเสริมการดำเนินงานและการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การกีฬา และนันทนาการ แหล่งข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้อื่นอย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพ"

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจึงเป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เหมาะสมในการจัดการศึกษาตามอัธยาศัยแก่ผู้ที่สนใจทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดเพศ วัย เรียนรู้ได้ตามความพอใจ ตามความสนใจ ตามความสามารถของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคโลกาภิวัตน์ประชากรจำนวนมากจำเป็นต้องใกล้ชิดกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเป็นพื้นฐานที่จะรับความเจริญก้าวหน้า ดังที่ สิปปพันธ์ เกตุทัต (2535) กล่าวว่า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ ประเทศจะก้าวไปสู่ความมั่นคงได้ทัดเทียมกับนานาอารยประเทศนั้น ประชาชนต้องมีความตื่นตัว รอบรู้และก้าวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงทางทรัพยากรใหม่ๆซึ่งมีวิทยาศาสตร์เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนา การจัดการศึกษาทางวิทยาศาสตร์มีความจำเป็นต้องจัดกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน โดยเฉพาะกิจกรรมนอกห้องเรียนนั้นจะทำให้ผู้เรียนพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (ประชุมสุข อาชวอำรุง, 2524) ซึ่งสอดคล้องกับ วารินทร์ สายโอบเอื้อ และสุนีย์ ธีรดากร (2522) กล่าวว่า การเรียนวิทยาศาสตร์ ต้องเรียนด้วยตนเองบ้าง เช่น จากการศึกษานอกสถานที่ จากการสังเกต จากแหล่งวิทยบริการต่าง ๆ ตลอดจนค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

กล้า สมตระกูล (2540) ได้กล่าวถึงศูนย์วิทยาศาสตร์ดังนี้ ศูนย์วิทยาศาสตร์มีหน้าที่จัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านสื่อนิทรรศการปฏิสัมพันธ์ ภาพยนตร์ วิดิทัศน์ สื่อคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย ของจริง ของจำลอง การแข่งขัน โครงการ การอบรมและจัดแสดงต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดนิทรรศการและกิจกรรมต่าง ๆ ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เป็นแหล่งให้บริการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งผู้เรียนหรือผู้ที่สนใจสามารถมาเรียนได้อย่างอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของข้อจำกัดในเรื่องของความรู้ พื้นฐาน อายุ เพศ เวลาที่ใช้ในการศึกษา อาจมีครูหรือไม่มีครูก็ได้ อาจมีพ่อแม่หรือเพื่อนมาช่วยสอนก็ได้ ทั้งนี้เพื่อต้องการการตอบสนองปัญหา ความต้องการ ความสนใจ สติปัญญาความสามารถของผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันไป
2. เพื่อลดช่องว่างของโอกาสทางการศึกษา
3. เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับเด็ก นักศึกษา ผู้ใหญ่ ครอบครัว เพื่อส่งเสริมเวลาว่างให้เกิดประโยชน์ (ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา สังคมการเรียนรู้และเทคโนโลยี, 2538)

ในการดำเนินงานการจัดนิทรรศการในศูนย์วิทยาศาสตร์นั้นมีภารกิจหลายด้าน ซึ่งภารกิจโดยตรงในการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนคือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านนิทรรศการถาวรซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาเกิดความรู้ ทักษะ ทศนคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ สำหรับในระบบโรงเรียนจะทำให้เกิดความเข้าใจในหลักสูตรมากขึ้น ส่วนประชาชนทั่วไปนั้นจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ หรือนำไปประกอบอาชีพซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ตามอัธยาศัยอย่างแท้จริง

เพื่อให้ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาเป็นแหล่งการเรียนรู้ตามอัธยาศัยที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการเป็นแหล่งการศึกษาตลอดชีวิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับคนทุกกลุ่มเป้าหมาย ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าน่าจะได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มาใช้บริการนิทรรศการของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ทั้งนี้จะได้นำผลไปปรับปรุง แก้ไขการจัดนิทรรศการให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 ได้ทันการณ์ซึ่งจะเริ่มใช้อย่างเป็นทางการใน พ.ศ. 2545

นอกจากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ยังไม่พบหัวข้อที่ผู้วิจัยมีความสนใจและจากการศึกษาผลงานวิจัย นายสดลชัย เพชรเจริญจริง เรื่อง "การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาในระบบและนอกระบบโรงเรียนที่มีต่อกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาแห่งชาติ" วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551 ได้ให้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไปว่า ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นของประชาชนทั่ว ๆ ไป ที่เข้ามาชมกิจกรรมการจัดแสดงของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ในระบบของการศึกษา ตามอรรถยาศัยว่าเกิดความรู้และความพึงใจเพื่อสามารถจัดกิจกรรมให้มีความสมบูรณ์ในการจัดมากขึ้น

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา พบว่า มีงานวิจัยเพื่อปรับปรุงคุณภาพของหน่วยงานอยู่น้อยมาก การจัดนิทรรศการยังไม่มีผลสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย ประชาชนผู้มาใช้บริการไม่ค่อยได้รับความรู้ นิทรรศการส่วนใหญ่ไม่ค่อยทันสมัยกับปัจจุบัน อุปกรณ์ขาดการดูแล ซ้ำรูดเสียหาย (อัมพวัน กังสดาล, 2544 : สัมภาษณ์) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นับได้ว่าเป็นแหล่งการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน มีภารกิจซึ่งจัดบริการทางการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับประชาชนทุกเพศ ทุกวัย นับตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย (ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา, 2535)

นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีผู้ชมเดินทางมาจากทั่วประเทศ เพื่อมาชมการแสดงทางท้องฟ้าที่มีอยู่เพียงเดียวในประเทศไทย และมาดูนิทรรศการเพื่อเสริมความรู้ ผู้ที่มาชมนิทรรศการมีทุกเพศ ทุกวัย ผู้ชมมีทั้งเด็กและผู้ใหญ่ เพราะเป็นแหล่งการเรียนรู้ตามอรรถยาศัย ซึ่งเปิดกว้างให้ผู้สนใจเข้ามาชม นอกจากนั้นผู้ชมมีทั้งเด็กในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียน และตามอรรถยาศัย และมีอาชีพที่แตกต่างกันออกไป ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาภูมิหลังข้างต้น ได้แก่ ภูมิลำเนา, เพศ, อายุ, การศึกษา, อาชีพ ซึ่งวัตถุประสงค์ในการจัดนิทรรศการของหน่วยงาน คือ เพื่อให้ผู้ชมได้รับความรู้เพิ่มขึ้น เพื่อให้เกิดทักษะ ทศนคติ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ดี เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง เพื่อให้ผู้ชมหันมาสนใจเรียนวิทยาศาสตร์อย่างสนุกสนาน (ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา, 2535) ซึ่งเป็นสิ่งน่าสนใจว่าการจัดนิทรรศการของทางศูนย์วิทยาศาสตร์นั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด โดยจะทำการศึกษาเปรียบเทียบจากผู้ชมที่มีภูมิหลังต่างกันตามข้างต้น

ปัญหาต่าง ๆ ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นสิ่งที่น่าสนใจ ผู้วิจัยจึงพิจารณาเห็นว่าการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเป็นสิ่งสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพเนื่องจากศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาเป็นแหล่งการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ให้บริการกับประชาชนทุกเพศ ทุกวัย อยู่ในเขตชุมชนเมือง การเดินทางสะดวก เป็นที่รู้จักของประชาชนทั่วไป เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย นอกจากนี้ยังเป็นต้นแบบในการจัดศูนย์วิทยาศาสตร์ประจำจังหวัดต่าง ๆ อีกด้วย และจากสถิติผู้ใช้บริการในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น

225,225 คน ซึ่งนับว่ามีจำนวนมาก จึงเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่น่าสนใจ (ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา, 2544)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงการทำวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการแหล่งการเรียนรู้ตาม อัยาศัยเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ " ซึ่งในการศึกษาความคิดเห็นนั้น ผู้ใช้บริการที่ตอบคำถามนั้น เป็นบุคคลทั่วไปที่มาใช้บริการ จึงทำให้ได้รับข้อมูลที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ข้อมูลที่ได้รับจากผู้ให้บริการเหล่านี้เป็นข้อมูลที่สอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้บริการซึ่งไม่ส่งผลต่อผู้ตอบแบบสอบถามแต่อย่างใด ผู้ตอบจึงตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยจะทำการศึกษาด้านต่าง ๆ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรม ด้านรูปแบบการจัดแสดง นอกจากนี้ผู้วิจัยจะทำการเปรียบเทียบความคิดเห็นของประชาชนที่มีภูมิลำเนาต่างกัน ได้แก่ ภูมิลำเนา เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ทั้งนี้เพื่อจะเป็นข้อเสนอแนะให้กับศูนย์วิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับความต้องการความสนใจ ของกลุ่มเป้าหมายทุกเพศ ทุกวัย ซึ่งจะได้เป็นแหล่งการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้บริการแหล่งการเรียนรู้ตามอัยาศัยเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ทั้งหมด 12 นิทรรศการ ในด้านต่าง ๆ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรม ด้านรูปแบบการจัดแสดง
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ใช้บริการแหล่งการเรียนรู้ตามอัยาศัยเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา จำแนกตามภูมิลำเนา เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ

สมมุติฐานการวิจัย

ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคลของสกินเนอร์ (Skinner, 1968 อ้างถึงใน นภาพร สิงห์หัต, 2531) นักการศึกษาที่ได้นำเอาหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ในการเรียนการสอน หรือการจัดกิจกรรม กล่าวว่าจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลซึ่งอาจแตกต่างกัน ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ด้านสติปัญญา หรือด้านความต้องการ ฯลฯ ซึ่งผู้เรียนนอกระบบโรงเรียน นั้นเป็นกลุ่มเป้าหมายที่กว้างขวาง ทุกเพศ ทุกวัย ดังนั้น การจัดกิจกรรมควรจะได้คำนึงถึงความ

แตกต่างกันระหว่างผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนเป็นผู้ที่มีวัย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ฯลฯ ที่แตกต่างกันออกไปซึ่งจะส่งผลถึงความคิดเห็น หรือความต้องการในการจัดกิจกรรมที่แตกต่างกัน (เอกสารประกอบการเรียนวิชาหลักการเรียนรู้ และเทคนิคการฝึกอบรม, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2523)

ภูมิลำเนา

จากผลงานวิจัยของ ซิง เป่า แชน หลินและแพรง อี คลอเลย์ (Lin and Crawley ,1987 : 579 - 591) เรื่องบรรยากาศในห้องเรียนและเจตคติที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในไต้หวัน พบว่า เจตคติที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ในด้านการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมของนักเรียนเมืองมีค่าสูงกว่านักเรียนในชนบท

เนื่องจากในตัวเมืองมีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาก และส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรมและได้รับอิทธิพลจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีน้อย สภาพความเป็นอยู่ จึงเป็นชุมชนเกษตรกรรม ดังคำกล่าวของ ณรงค์ เล็งประชา (2524 : 105 - 106) สรุปได้ว่า ประชากร ที่อยู่ในอาศัยในชนบทส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ซึ่งมีสังคมแบบเกษตรกรรมแต่ในเมืองส่วนใหญ่ เป็นสังคมอุตสาหกรรมซึ่งมีความเจริญก้าวหน้ามากกว่า

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2527) กล่าวว่า ชุมชนเมืองจะมีความเจริญ และความสะดวกสบายมากกว่าชุมชนชนบท ซึ่งได้ใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์เครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีน้อยกว่า

ทองใบ สายพรมมา (2513) ได้สำรวจปัญหาเรื่องโศกทัศน์อุปกรณ์ในโรงเรียน ชาวเขาของตำบวจตระเวนชายแดน พบว่า ชาวเขาขาดแคลนงบประมาณ อาคารเรียนไม่อำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาอุปกรณ์การสอน ขาดเครื่องมือ และวัสดุที่จะนำมาสอน และยังไม่สามารถผลิตใช้ได้เลย ดังนั้นครูต้องการให้ผู้บริหารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยสนับสนุนให้ครูมีความรู้เรื่องการผลิตมากขึ้น

แจ่มจันทร์ ปรีชาวณิชย์ (2522) พบว่า สื่อการสอนที่ใช้มากที่สุด คือ บัตรคำ มีการนำต้นไม้ ใบไม้ และผลไม้ เป็นวัสดุหาง่ายในห้องถิ่นมาเป็นสื่อการสอน ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ไม่มีเวลาผลิตสื่อเพราะมีชั่วโมงสอนมาก และขาดงบประมาณด้านการจัดหาหรือผลิตสื่อ

จากการประมวงงานวิจัยและแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยของตั้งสมมุติฐานการวิจัยว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการแหล่งการเรียนรู้ตามอัยาศัยเกี่ยวกับนิทรรศการของ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา มีความคิดเห็นแตกต่างกันตามภูมิลาเนาที่แตกต่างกัน

เพศ

ธนิต บุญประเสริฐ (2530) ได้ศึกษาความสนใจของประชาชนในการรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ช่อง 11 พบว่า เพศชายมีความสนใจในเนื้อหารายการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากกว่าเพศหญิง

นิคม ไชยศรีพรหม (2528) ได้ศึกษาความสนใจในกิจกรรมนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสหศึกษา สังกัดกรมสามัญ ในกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนชายมีความสนใจเป็นสัดส่วนมากกว่านักเรียนหญิงในกิจกรรมการทำอุปกรณ์หรือสิ่งประดิษฐ์วิทยาศาสตร์

กรมวิชาการ (2520) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสนใจในอาชีพด้านต่างของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนชายมีความสนใจในงานอาชีพด้านจักรกลและงานด้านวิทยาศาสตร์มากกว่านักเรียนหญิง

ทาเบอร์ (Taber,1991) พบว่า นักเรียนชายส่วนใหญ่เลือกหัวข้อเกี่ยวกับด้านเครื่องยนต์กลไก และนักเรียนหญิงส่วนใหญ่เลือกหัวข้อเกี่ยวกับด้านชีววิทยา

จากการประมวงงานวิจัยและแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยของตั้งสมมุติฐานการวิจัยว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการแหล่งการเรียนรู้ตามอัยาศัยเกี่ยวกับนิทรรศการของ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา มีความคิดเห็นแตกต่างกันตามเพศที่แตกต่างกัน

อายุ

อังคณา วสุรวงศ์ (2535) ได้ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในภาคเหนือ พบว่า อายุที่ต่างกัน ส่งผลต่อความคิดเห็นที่ต่างกัน โดยประชาชนกลุ่มอายุ 26 - 56 ปี จะมีความสนใจในนิทรรศการถาวรมากกว่าประชาชน กลุ่มอายุ 7-25 ปี เนื่องจากกิจกรรมมีเนื้อหาสาระด้านวิทยาศาสตร์ซึ่งประชาชนอายุ 26 - 56 เห็นถึง ความสำคัญ ความจำเป็นและประโยชน์ของเนื้อหา มากกว่ากลุ่ม 7 - 25 ปี

ซิม (Zim, อ้างถึงในสสวท., 2525) ได้ศึกษาความสนใจทางวิทยาศาสตร์ของบุคคลที่มีอายุต่างกัน พบว่า บุคคลที่ศึกษาทางวิทยาศาสตร์ชอบวิชาวิทยาศาสตร์เป็นอันดับหนึ่งเมื่ออายุ 4 - 6 ปี ร้อยละ 8 ชอบเป็นอันดับหนึ่งเมื่ออายุ 6 - 8 ปี ร้อยละ 15 ชอบเป็นอันดับหนึ่งเมื่ออายุ 8 - 10 ปี ร้อยละ 22 ชอบเป็นอันดับหนึ่ง เมื่ออายุ 10 - 12 ปี ร้อยละ 33 ชอบเป็นอันดับหนึ่งเมื่ออายุ 12 - 14 ปี และอีกร้อยละ 46 ชอบเป็นอันดับหนึ่งเมื่ออายุ 14 - 16 ปี

จากการประมวลงานวิจัยและแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยของตั้งสมมุติฐานการวิจัยว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการแหล่งการเรียนรู้ตามอัธยาศัยเกี่ยวกับนิทรรศการของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา มีความคิดเห็นแตกต่างกันตามอายุที่แตกต่างกัน

การศึกษา

อังคณา วสุรวงศ์ (2535) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในภาคเหนือ พบว่า ประชาชนที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดนิทรรศการถาวรแตกต่างกัน โดยประชาชนที่มีการศึกษาระดับอุดม หรือสูงกว่า มีความคิดเห็นมากที่สุด เนื่องจากตรงกับความสนใจและเป็นประโยชน์ รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาและประถมศึกษา

สุวพันธ์ นิลายน (2518) ได้ศึกษาทัศนคติของประชาชนในกรุงเทพฯ ที่มีต่องานอุตุนิยมวิทยา ได้ทำการเปรียบเทียบทัศนคติของประชาชนในกรุงเทพฯ ที่มีต่องานอุตุนิยมระหว่างประชาชนที่มีการศึกษา 2 ระดับ ได้แก่ สูงกว่า ม.5 และ ม.5 หรือต่ำกว่า พบว่า ทัศนคติของประชาชนที่มีระดับการศึกษาสูงและต่ำ ที่มีต่องานอุตุนิยมวิทยา มีความแตกต่างกัน

กิตบอท์ (Guitbault, 1971) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ซึ่งเป็นโปรแกรมกิจกรรมนักเรียนในโรงเรียน 3 ระดับเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมสำหรับนักเรียนระดับ 6 – 7 - 8 ให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนระดับเกรด 6 – 7 - 8 สนใจเข้าร่วมกิจกรรมที่ตนเห็นว่าสนุกมากกว่าเด็กนักเรียนในระดับเกรดอื่นๆ

จากการประมวลงานวิจัยและแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยของตั้งสมมุติฐานการวิจัยว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการแหล่งการเรียนรู้ตามอัธยาศัยเกี่ยวกับนิทรรศการของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา มีความคิดเห็นแตกต่างกันตามระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน

อาชีพร

สดชัย เพชรเจริญจริง (2542) พบว่า อาชีพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมแตกต่างกัน เนื่องจากแต่ละอาชีพได้สัมผัส และเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแตกต่างกัน โดยผู้เรียนที่มีอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม นักเรียนนักศึกษา มีความคิดเห็นในระดับมาก

อังคณา วสุรวงศ์ (2535) พบว่า อาชีพที่แตกต่างกันส่งผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการถาวรแตกต่างกัน โดยประชาชนที่มีอาชีพรับราชการจะให้ความสนใจมากที่สุด รองลงมาคือประชาชนที่เป็นนักเรียนนักศึกษาและอาชีพส่วนตัว เนื่องจากการจัดกิจกรรมดังกล่าว มีเนื้อหาสาระเป็นวิทยาศาสตร์ ซึ่งประชาชนที่ประกอบอาชีพรับราชการเห็นถึงความสำคัญ ความจำเป็นของเนื้อหาวิชาการมากกว่าประชาชนที่ประกอบอาชีพส่วนตัว หรือเป็นนักเรียนนักศึกษา

จากการประมวลงานวิจัยและแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยของตั้งสมมุติฐานการวิจัยว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการแหล่งการเรียนรู้ตามอัธยาศัยเกี่ยวกับนิทรรศการของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา มีความคิดเห็นแตกต่างกันตามระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน

จากทฤษฎี หลักการ และผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐาน ดังนี้

ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการแหล่งการเรียนรู้ตามอัธยาศัยเกี่ยวกับนิทรรศการของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา มีความคิดเห็นแตกต่างกันตามภูมิหลังที่แตกต่างกัน ได้แก่ ภูมิฐานะ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาความคิดเห็นในการจัดนิทรรศการของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ทั้งหมด 12 นิทรรศการ ได้แก่ นิทรรศการสื่อสารดาวเทียม นิทรรศการหุ่นยนต์ นิทรรศการเปิดโลกพลังงาน นิทรรศการประวัติเวลา นิทรรศการทองแดงปีโตรเลียม นิทรรศการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ นิทรรศการโลกคอมพิวเตอร์ นิทรรศการโลกดึกดำบรรพ์ นิทรรศการฟอสซิล นิทรรศการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม นิทรรศการภัยธรรมชาติ นิทรรศการโลกของแมลง โดยศึกษา 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรม ด้านรูปแบบการจัดแสดง

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนผู้มาใช้บริการชมนิทรรศการ ในศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

2.2 กลุ่มตัวอย่างของประชากร คือ ประชาชนผู้มาใช้บริการชมนิทรรศการของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา โดยผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane (อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสิ และคณะ, 2534) ที่จุด Infinite Population ระดับความเชื่อมั่น 95 % จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย จำแนกเป็น 2 ประเภท

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

- 3.1.1 ภูมิภาค
- 3.1.2 เพศ
- 3.1.3 อายุ
- 3.1.4 ระดับการศึกษา
- 3.1.5 อาชีพ

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรม ด้านรูปแบบการจัดแสดง

คำจำกัดความในการวิจัย

1. **ความคิดเห็น** หมายถึง ความเชื่อ ความเข้าใจ เฉพาะบุคคลที่มีต่อนิทรรศการของศูนย์วิทยาศาสตร์ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรม ด้านรูปแบบการจัดแสดง

2. **ผู้ใช้บริการ** หมายถึง ประชาชนทั่วไปที่มาขมนิทรรศการของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

3. **แหล่งการเรียนรู้ตามอัธยาศัย** หมายถึง สถานที่ที่เปิดโอกาสให้บุคคลทุกเพศทุกวัยเข้ามาศึกษาหาความรู้ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ตามความสามารถ ตามความต้องการ ตามความพร้อมและโอกาสโดยศึกษาจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมจากสื่อ ซึ่งในที่นี้คือศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ

4. **นิทรรศการ** หมายถึง กิจกรรมหนึ่งที่ศูนย์วิทยาศาสตร์จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย ทั้งหมด 12 นิทรรศการ ได้แก่ นิทรรศการสื่อสารดาวเทียม นิทรรศการหุ่นยนต์ นิทรรศการเปิดโลกพลังงาน นิทรรศการประวัติเวลา นิทรรศการท้องแดนปิโตรเลียม นิทรรศการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ นิทรรศการโลกคอมพิวเตอร์ นิทรรศการโลกเด็กดำบรรพ์ นิทรรศการฟอสซิล นิทรรศการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม นิทรรศการภัยธรรมชาติ นิทรรศการโลกของแมลง

5. **ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา** หมายถึง หน่วยงานระดับกอง สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 928 ถนนสุขุมวิท เขตพระโขนง กรุงเทพมหานครมีหน้าที่สนับสนุนส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่ นักเรียนทั้งในและนอกระบบทุกระดับ รวมทั้งการสอนของครูวิทยาศาสตร์

ประโยชน์คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อใช้ผลการวิจัยเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนที่เข้ามาใช้บริการต่อไปอันจะเป็นการส่งเสริมการให้การศึกษาในลักษณะการศึกษาตามอัธยาศัยในอีกแนวทางหนึ่ง

2. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำกิจกรรมวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาอันจะทำให้หน่วยงานเป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีประสิทธิภาพ