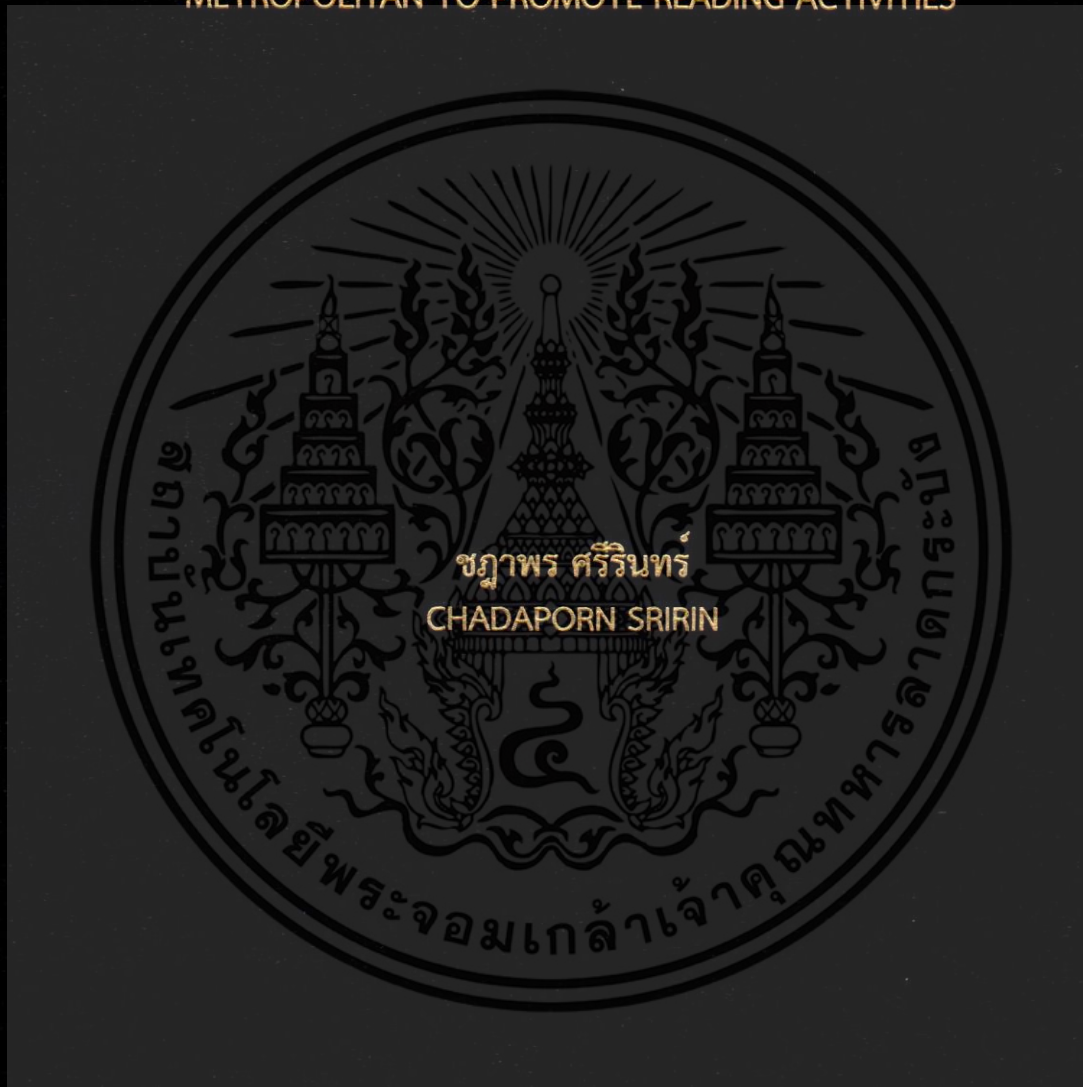


การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร
เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

THE DESIGN OF THE SMALL MOBILE LIBRARY FOR BANGKOK
METROPOLITAN TO PROMOTE READING ACTIVITIES



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2560

KMITL-2017-AR-M-004-026

การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร
เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

THE DESIGN OF THE SMALL MOBILE LIBRARY FOR BANGKOK
METROPOLITAN TO PROMOTE READING ACTIVITIES



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2560

KMITL-2017-AR-M-004-026

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE DESIGN OF THE SMALL MOBILE LIBRARY FOR BANGKOK
METROPOLITAN TO PROMOTE READING ACTIVITIES



THE THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ARCHITECTURE IN INDUSTRIAL DESIGN
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2017
KMITL-2017-AR-M-004-026

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2017





FACULTY OF ARCHITECTURE

KING MONGKUT'S INSTITUET OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริม
การอ่าน
THE DESIGN OF THE SMALL MOBILE LIBRARY FOR BANGKOK
METROPOLITAN TO PROMOTE READING ACTIVITIES
นักศึกษา นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์
รหัสประจำตัว 56602088
ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา การออกแบบอุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษมรัสมิ วิจิตรกุลเกษม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม -

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษมรัสมิ วิจิตรกุลเกษม	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาดา ชวาลกุล	
รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒินงศา	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรเทพ เลิศเทวศิริ	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 19 มิถุนายน 2560
สถานที่สอบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

วันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2560

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
นักศึกษา	นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์
รหัสประจำตัว	56602088
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การออกแบบอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2560
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร. เกษมรัสมิ์ วิจิตรกุลเกษม

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานชั้นหนังสือนี้ด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างคือ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ 21 คน เด็กผู้ใช้บริการ 380 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต การสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ความคิดเห็นในปัจจุบัน ความต้องการการใช้งานหนังสือ และทดสอบการใช้งานในสถานการณ์เสมือนจริง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำผลที่ได้มาออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ภายใต้แนวคิดหน้าที่ใช้งานหลากหลายภายในพื้นที่ใช้สอยจำกัดด้วยรูปทรงที่เป็นมิตรต่อเด็ก เหมาะสมกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทั้งบริเวณบนรถและรอบรถ

ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดเคลื่อนที่ประกอบด้วยชั้นหนังสือที่มีโครงสร้างมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัยโดยใช่ไม่ยางเป็นวัสดุหลักในการผลิตจำนวน 2 ชั้นที่จัดวางในรูปตัวแอล คือ ชั้นหนังสือด้านสั้นมีขนาด 250 x 130 x 1,800 มิลลิเมตร และด้านยาว 300 x 2,700 x 1,800 มิลลิเมตร สำหรับหนังสืออย่างน้อย 600 เล่ม ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ห้องสมุดเคลื่อนที่คันใหม่สามารถจัดส่งเสริมการอ่านได้ดีกว่าห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมในเวลา 1 ชั่วโมง แต่ความสามารถในการจัดวางหนังสือได้น้อยกว่าห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมเนื่องจากรถห้องสมุดเคลื่อนที่มีขนาดเล็กลง ผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมพบว่า เด็กผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 4.37

Thesis	THE DESIGN OF THE SMALL MOBILE LIBRARY FOR BANGKOK METROPOLITAN TO PROMOTE READING ACTIVITIES
Student	Miss Chadaporn Sririn
Student ID	56602088
Degree	Master of Architecture
Program	Industrial Design
Year	2017
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Kasemrat Wiwitkunkasem

ABSTRACT

The objectives of this research were to design a small mobile library for Bangkok, to promote reading and to survey the satisfaction toward the use of the bookshelf. This research was a quantitative research. The sample was 21 mobile library staffs and 380 primary school student users. The data collection was done by observing and asking questions on the behaviors, opinions toward reading promotion activities, and the demand for books. The use in virtual situations was also tested. Data were analyzed by frequency, percentage, mean and standard deviation. The result was used to design a mobile library under a concept of variety of functional within a limited space in a child-friendly shape that is suitable for reading activities in and around the vehicle.

From the research, it was found that the mobile library is comprised of 2 pieces of sturdy and safe bookshelves constructed mainly from rubber placed in the L shape. The short piece was at a size of 250 x 130 x 1,800 mm and the long piece was at a size of 300 x 2,700 x 1,800 mm for holding at least 600 books. From the hypothesis testing, it was found that the new mobile library could provide better reading than the original mobile library in an hour but the ability to place books was less than the original mobile library due to it being smaller. In the aspect of the overall satisfaction rating, it was found to be at a high level with the mean of 4.37.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้และความกรุณาและเมตตาจากอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ผศ.ดร. เกษมรัสมิ์ วิจิตรกุลเกษม และอาจารย์ประจำสาขาทุกท่าน ที่ทุ่มเทถ่ายทอด ความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ที่สำคัญให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ รศ. อุดมศักดิ์ สาริบุตร รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิมวงศา นางสมศรี พรหมรัตน์ นางสุปริญา ลุติตานนท์ อาจารย์ชญาณี ชัดติยะมาน นางสาวธีรดา เนียมอยู่ และผู้เชี่ยวชาญ นายเอกรินทร์ พันธุ์นิล อาจารย์คุณยศพล ศรีจันทร์ นางสาวณัฐมน กฤตยานนท์ นายฉัตรพร เนาว่าถิ์นุช นายสุวิทย์ อินทธีรย์ และนายอำนาจ มากกลาง ที่ให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางการออกแบบ

ขอขอบพระคุณหน่วยงานสำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร นางลำไพร พินน้อย และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูล คำปรึกษาทางด้าน ห้องสมุดเคลื่อนที่ และให้ความช่วยเหลือตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บข้อมูลภาคสนาม และการทดสอบ ประสิทธิภาพ ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วง

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกท่านที่ให้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือในการดำเนินเอกสารและ หนังสือขอความอนุเคราะห์ งานงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณคุณแม่ นางสาวารญา ศรีรินทร์ น้ำแต้ว นางอุไร ไมยาร์ด น้ำต้อย นางวารภรณ์ ไชยวรศิลป์ พี่ฟ้า นางสาวเนตรนภา หังวา พี่ดาว นางสาวปภาณิสรา หังวา และญาติพี่น้องทุกท่านที่ คอยเป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนแก่ข้าพเจ้าในทุกด้าน

ขอขอบคุณพี่เป้ นายปฏิญาณ ศักดิ์สิทธิ์ ที่คอยให้คำปรึกษาและคำแนะนำในสิ่งที่ เป็นประโยชน์ในงานวิจัย หลัง กษิญา แก้วเอี่ยม ต้น ธาณินทร์ เชียงไผ่ ที่ช่วยเหลือด้านการลงพื้นที่ ออฟ คอมมูนิเคชัน ตูโยะปริษา น้ำผึ้ง มุทิตา สายจารุสิทธิ์ ที่ช่วยเหลือเป็นธุระในการดำเนินงานครั้ง และ ลุง พิทักษ์พงษ์ พลสิทธิ์ มานะ มานะศักดิ์ กุลวัฒนาพร วิว พิทยงค์ รุ่งสมบุรณ์ และแก้ว คุณัญญา ฉัญญา นิช เพื่อนร่วมรุ่น M.ID.56 ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ข้าพเจ้าเสมอ

ขอขอบคุณน้องฟิล์ม ศิวะภรณ์ คำแก้ว น้องเปรี๊ยะ วสุ นันทดี และพี่กระปุก ฉันทนันท์ พิมพะสาสิทธิ์ ที่คอยช่วยเตรียมงาน เตรียมอุปกรณ์และเป็นกำลังใจสำคัญในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลทุกครั้ง อย่างเต็มที่ ขอขอบคุณพี่น้องร่วมสาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรมทุกท่านที่ช่วยเหลือเกื้อกูล ทั้งการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แนะนำข้อมูลที่น่าสนใจ พร้อมทั้งความรู้ประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณพี่นัท นายบรรณวัฒน์ ภูสมบุรณ์วัฒนา ผู้ซึ่งคอยให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจให้แก่ข้าพเจ้าเสมอมา

สำหรับคุณประโยชน์และคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ ให้บิดามารดาผู้เป็นที่รักและเคารพยิ่ง ตลอดจนครูบาอาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ ข้าพเจ้าตลอดจนถึงทุกวันนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และตัด...อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชญาพร ศรีรินทร์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญรูป	X
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามของการวิจัย	4
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.4 สมมติฐานของการวิจัย	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	5
1.6 รูปแบบการวิจัย	6
1.7 ขั้นตอนการวิจัย	7
1.8 ประโยชน์ที่ได้รับ	7
1.8 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	8
1.10 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 ห้องสมุดเคลื่อนที่	10
2.1.1 มาตรฐานห้องสมุดเคลื่อนที่	10
2.1.2 รูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ในแต่ละประเทศ	12
2.1.3 ห้องสมุดเคลื่อนที่ในศตวรรษที่ 21	16
2.2 ห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานคร	21
2.2.1 ความหมาย ประเภท และลักษณะ	21
2.2.2 กิจกรรมและการใช้งาน	24
2.2.3 ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่	38
2.3 รถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร	40
2.3.1 ลักษณะ รูปแบบ และขนาด	41
2.3.2 การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก	44
2.3.3 กฎระเบียบการตัดแปลงรถเคลื่อนที่	47

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4 การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....	52
2.4.1 ประเภท ลักษณะ และการจัดวางหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....	52
2.4.2 ขนาดของหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่.....	55
2.4.3 แนวทางการออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน.....	56
2.5 ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ.....	57
2.5.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของเด็ก.....	57
2.5.2 หลักจิตวิทยาเด็กวัยเรียน.....	58
2.5.3 การยศาสตร์.....	61
2.5.4 หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่จำกัด.....	66
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	70
2.6.1 งานวิจัยภายในประเทศ.....	70
2.6.2 งานวิจัยในต่างประเทศ.....	74
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	76
3.1 รูปแบบการวิจัย และขั้นตอนการวิจัย.....	76
3.2 ลักษณะของข้อมูล และขอบเขตของการวิจัย.....	79
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้างและการตรวจสอบประสิทธิภาพ.....	81
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	85
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
3.6 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	89
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	90
4.1 ผลการสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน.....	97
4.2 ผลการสอบถามความคิดเห็นในปัจจุบันที่มีผลต่อการออกแบบ.....	100
4.3 ผลการสอบถามความต้องการ.....	105
4.4 ผลการวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการออกแบบ.....	107
4.5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....	122
4.6 ผลการสอบถามความพึงพอใจในชั้นหนังสือที่ผู้วิจัยออกแบบ.....	124

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตัดย่่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปลผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	133
5.1 สรุปลผล.....	133
5.2 อภิปรายผล.....	137
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	138
บรรณานุกรม.....	147
ภาคผนวก.....	152
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ.....	153
ภาคผนวก ข เอกสารขอความอนุเคราะห์ที่ใช้ในงานวิจัย.....	156
ภาคผนวก ค ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	169
ภาคผนวก ง รูปการลงพื้นที่เก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการออกแบบ.....	182
ภาคผนวก จ ข้อมูลสถิติผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่.....	192
ภาคผนวก ฉ ขั้นตอนการออกแบบและรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....	196
ภาคผนวก ช รูปการเก็บข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพ.....	204
ประวัติผู้เขียน.....	207

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตีพิมพ์อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	ขั้นตอนการวิจัยและระยะเวลาในการวิจัย..... 8
2.1	ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ในห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานคร35
2.2	การวิเคราะห์ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่..... 39
2.3	การเปรียบเทียบรถบรรทุกขนาดเล็ก เพื่อใช้เป็นห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก 41
2.4	การเปรียบเทียบรถตู้ เพื่อใช้เป็นห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก..... 41
2.5	การวิเคราะห์รถบรรทุกสี่ล้อขนาดเล็กและรถตู้ เพื่อใช้เป็นห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก..... 42
2.6	ขนาดสัดส่วนของรถที่นำมาใช้เป็นห้องสมุดเคลื่อนที่..... 44
2.7	การเปรียบเทียบเกณฑ์การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่..... 46
2.8	ค่าเฉลี่ยความสูงและน้ำหนักของเด็กไทยทั้งเพศชายและหญิงอายุ 7-12 ปี..... 62
2.9	สัดส่วนร่างกายของเด็กชายไทยอายุ 7-12 ปี..... 62
2.10	สัดส่วนร่างกายของคนไทย (เพศชายและเพศหญิง)..... 63
2.11	แสดงค่ารายการมิติความสูงสำหรับคนไทย 65
3.1	ตารางออกให้บริการรถห้องสมุดเคลื่อนที่ คันที่ 1-7 ปี 2559..... 80
4.1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม..... 91
4.2	รูปแบบของกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่เด็กนักเรียนชอบมากที่สุด 91
4.3	วิธีเลือกอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ก่อนนักเรียนหยิบหนังสือไปอ่าน..... 92
4.4	วิธีการหยิบหนังสือที่อยู่บนชั้นที่สูงเกินศีรษะ 92
4.5	วิธีการเก็บหนังสือบนไว้บนชั้น..... 93
4.6	ประเภทของหนังสือที่นักเรียนชอบอ่าน..... 93
4.7	กิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่นักเรียนชอบเข้าร่วม 93
4.8	กิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่นักเรียนชอบเข้าร่วม 94
4.9	กิจกรรมรูปแบบอื่น ที่นักเรียนต้องการเข้าร่วม..... 94
4.10	บริเวณที่นักเรียนชอบอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ 95
4.11	การแสดงออกขณะมาใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ 95
4.12	รูปแบบของชั้นหนังสือที่นักเรียนสนใจอยากเข้าใช้บริการ 96
4.13	การจัดวางหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่..... 96
4.14	รูปแบบของการจัดหนังสือที่ทำให้หยิบหนังสือง่าย 96
4.15	ระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน 97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และตั้ง VII อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.16 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	97
4.17 แสดงข้อมูลปัจจัยด้านกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน.....	99
4.18 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	100
4.19 รูปแบบการปิด-เปิดที่เหมาะสมของรถห้องสมุดเคลื่อนที่.....	101
4.20 การจัดแบ่งพื้นที่ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่.....	101
4.21 ลักษณะของพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่.....	101
4.22 ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่.....	102
4.23 กิจกรรมที่ควรจัดเมื่อออกให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่.....	102
4.24 การจัดกลุ่มเด็กที่มาใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นขนาดเล็ก.....	103
4.25 ลักษณะของการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่.....	103
4.26 เฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....	103
4.27 ลักษณะการจัดเรียงหนังสือ.....	104
4.28 ความคิดเห็นต่อการจัดสรรจำนวนหนังสือเข้าห้องสมุดเคลื่อนที่.....	104
4.29 รูปแบบที่เหมาะสมของห้องสมุดเคลื่อนที่.....	104
4.30 ลักษณะที่เหมาะสมของชั้นหนังสือ.....	105
4.31 ลักษณะของการจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรม.....	105
4.32 วัสดุที่เหมาะสมของชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่.....	106
4.33 สีที่เหมาะสมสำหรับชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่.....	106
4.34 แนวคิดที่เหมาะสมในการออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่.....	106
4.35 ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของเด็กนักเรียนและเจ้าหน้าที่.....	107
4.36 การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางการออกแบบ 5 รูปแบบ.....	110
4.37 ข้อกำหนดการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร.....	112
4.38 ผลการประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....	117
4.39 แสดงการเปรียบเทียบการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านห้องสมุดเคลื่อนที่เดิมกับคันใหม่.....	122
4.40 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	124
4.41 แสดงความพึงพอใจด้านการใช้งานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่.....	126
4.42 แสดงความพึงพอใจด้านรูปแบบของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่.....	127
4.43 แสดงความพึงพอใจในภาพรวมของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่.....	128
4.44 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	129

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตั้ง VIII อังถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.45 แสดงความพึงพอใจด้านการใช้งานของนักเรียน.....	130
4.46 แสดงข้อมูลความพึงพอใจด้านรูปแบบของนักเรียน.....	131
4.47 แสดงข้อมูลความพึงพอใจในภาพรวมนักเรียน	132
6.1 สถิติผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด ตุลาคม 2557 ถึง กันยายน 2558	193



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตั้ง **ix** อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1	ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครของรถขนาดใหญ่..... 2
1.2	ชั้นวางหนังสือพิมพ์ในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครและที่นั่งอ่านหนังสือ..... 3
1.3	กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย..... 8
2.1	ห้องสมุดเคลื่อนที่มูลนิธิสิกขาเอเชีย (Sikkha Asia Foundation) 13
2.2	ห้องสมุดเคลื่อนที่ของสำนักบริหารงานการศึกษาออกโรงเรียน (กศน.)..... 13
2.3	ห้องสมุดเคลื่อนที่ อีเกิล สก็อต..... 14
2.4	ห้องสมุดเคลื่อนที่ของอำเภอพิศเคส พิค..... 15
2.5	ห้องสมุดในเมืองพอร์ตแลนด์..... 15
2.6	ลักษณะภายนอกห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร..... 23
2.7	กิจกรรมส่งเสริมการอ่านของเด็กในรถห้องสมุดเคลื่อนที่..... 26
2.8	กิจกรรมเล่านิทานบนรถห้องสมุดเคลื่อนที่..... 26
2.9	กิจกรรมวาดภาพระบายสีบนรถห้องสมุดเคลื่อนที่..... 27
2.10	กิจกรรมเล่นเกมภายในรถห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร..... 28
2.11	กิจกรรมงานประดิษฐ์นอกห้องสมุดเคลื่อนที่..... 29
2.12	กิจกรรมเล่านิทานนอกห้องสมุดเคลื่อนที่..... 29
2.13	กิจกรรมเกมการศึกษา..... 30
2.14	อุปกรณ์สำหรับเกมการศึกษา..... 30
2.15	กิจกรรมนอกสถานที่ของห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร..... 31
2.16	โต๊ะสำหรับบรรณารักษ์ในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร..... 35
2.17	ตู้วางโทรทัศน์ในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร..... 36
2.18	ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร..... 36
2.19	ชั้นวางวารสาร..... 37
2.20	ชั้นวางหนังสือพิมพ์ในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร..... 37
2.21	โซฟาสำหรับนั่งอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร..... 37
2.22	รถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก..... 43
2.23	ขนาดของตู้ด้านหลังรถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก..... 44
2.24	ข้อกำหนดขนาดของตู้บรรทุก..... 49
2.25	รูปแบบการเปิด-ปิดประตูรถเคลื่อนที่ด้านบน..... 51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และดัดแปลงอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.26	รูปแบบการเปิด-ปิดประตูรถเคลื่อนที่ด้านล่าง.....51
2.27	ชั้นหนังสือแบบชั้นลาดเอียง.....52
2.28	ชั้นหนังสือแบบหันด้านสันหนังสือออก.....53
2.29	ชั้นหนังสือแบบยี่ดออกมาจากภายในรถ.....53
2.30	ชั้นหนังสือแบบโซว์ปกหนังสือ.....54
2.31	ขนาดของหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร.....55
2.32	ขนาดของหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่.....56
2.33	การจัดบรรยากาศสำหรับสร้างบรรยากาศทางจิตใจ.....59
2.34	โทนสีที่เหมาะสมสำหรับเด็ก.....61
2.35	สัดส่วนความสูงร่างกายของเด็กและผู้ใหญ่.....64
2.36	ขนาดสัดส่วนของร่างกายกับชั้นหนังสือ.....66
4.1	รูปแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....108
4.2	ข้อกำหนดขนาดของตู้บรรณากรห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....111
4.3	ข้อกำหนดขนาดของตู้บรรณากรห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....111
4.4	ข้อมูลพิจารณากำหนดรูปลักษณะชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....112
4.5	การเลือกแบบภาพร่างชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....113
4.6	ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ รูปแบบที่ 1.....115
4.7	ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ รูปแบบที่ 2.....115
4.8	ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ รูปแบบที่ 3.....116
4.9	ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ รูปแบบที่ 4.....116
4.10	ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ รูปแบบที่ 5.....117
4.11	ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ปรับปรุงขึ้นใหม่.....120
4.12	แสดงการจัดพื้นที่ภายในและภายนอกห้องสมุดเคลื่อนที่.....120
4.13	แสดงพื้นที่จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทั้งภายในและภายนอกห้องสมุดเคลื่อนที่.....121
5.1	ภาพร่างห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....136
5.2	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านภายในรถและรอบรถ.....139
5.3	รูปแบบการจัดวางหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่.....140
5.4	การใช้เพื่อโต๊ะทำกิจกรรมปฏิบัติงาน.....141
5.5	การทำกิจกรรมเกมการศึกษา.....141

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตัดxiอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.6	กระดานแสดงผลงานและจัดนิทรรศการเคลื่อนที่.....142
5.7	การทดสอบใช้งานชั้นหนังสือขนาดเล็กในห้องสมุดเคลื่อนที่.....143
6.1	ลักษณะภายนอกรถห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร.....183
6.2	ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่อัตลักษณ์อาเซียน.....183
6.3	ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่อัตลักษณ์การ์ตูน.....183
6.4	รูปแบบชั้นวางหนังสือพิมพ์และวารสารในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร.....184
6.5	การให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร.....184
6.6	การอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร.....184
6.7	การทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่.....185
6.8	การร่วมกิจกรรมปฏิบัติงานในห้องสมุดเคลื่อนที่.....185
6.9	กระดานแม่เหล็กที่ใช้ในการทำกิจกรรมเกมการศึกษา.....185
6.10	การทำกิจกรรมเล่นิทานภายในห้องสมุดเคลื่อนที่.....186
6.11	อุปกรณ์ในกิจกรรมเกมการศึกษาแบบที่ 1.....186
6.12	อุปกรณ์ในกิจกรรมเกมการศึกษาแบบที่ 2.....186
6.13	อุปกรณ์ในกิจกรรมเกมการศึกษาแบบที่ 3.....187
6.14	การทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านภายนอกห้องสมุดเคลื่อนที่.....187
6.15	การทำกิจกรรมเกมการศึกษาภายนอก.....187
6.16	การร่างแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....197
6.17	ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ แบบที่ 1.....198
6.18	ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ แบบที่ 2.....198
6.19	ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ แบบที่ 3.....199
6.20	ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ แบบที่ 4.....199
6.21	ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ แบบที่ 5.....200
6.22	ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ แบบที่ 6.....200
6.23	การประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ.....201
6.24	การประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....201
6.25	การประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิและเจ้าหน้าที่ผู้ใช้บริการ.....201
6.26	การผลิตต้นแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก.....203
6.27	เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่เตรียมอุปกรณ์สำหรับทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน.....205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตั้ง XIII อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.28 ภาพเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่อธิบายขั้นตอนการกิจกรรมให้เด็กผู้ใช้บริการ	205
6.29 กิจกรรมการอ่านหนังสือของเด็กผู้ใช้บริการ	205
6.30 การเลือกหนังสือจากชั้นแนะนำหนังสือ	205
6.31 การทำกิจกรรมเกมการศึกษา	206
6.32 การทำกิจกรรมปฏิบัติงาน	206
6.33 การทำกิจกรรมเล่นิทาน	206



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตี XIII อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ห้องสมุดเคลื่อนที่ (Mobile library) เป็นส่วนหนึ่งในบริการของห้องสมุดประชาชนซึ่งมีหน้าที่นำหนังสือและสารสนเทศไปสู่ผู้ใช้บริการที่อยู่ภายนอกอาคารห้องสมุด จากการให้บริการที่ผ่านมาของหลายหน่วยงานที่ดำเนินงานกิจกรรมห้องสมุดเคลื่อนที่ ปรากฏข้อมูลว่างานห้องสมุดเคลื่อนที่ได้รับการตอบรับจากกลุ่มผู้ใช้เป็นอย่างดีจึงได้รับการสนับสนุนทางด้านงบประมาณจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครถือเป็นหน่วยงานที่มีการจัดรูปแบบบริการห้องสมุดเคลื่อนที่ที่เป็นรูปธรรมและใหญ่ที่สุดในประเทศไทยด้วยรูปแบบรถห้องสมุดเคลื่อนที่ออกให้บริการรวมทั้งหมด 7 คัน คือรถบัสหนึ่งคันที่ดัดแปลงใส่ครุภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์เพื่อบรรจุหนังสือและโสตทัศนศึกษาที่จำเป็นต่อการใช้งาน (อัญชลี ตุ่มทอง, 2547) วัตถุประสงค์คือเพื่อจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและให้ความสะดวกแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ห่างไกลจากห้องสมุด พร้อมทั้งมุ่งหวังดึงดูดผู้ใช้บริการที่ไม่เคยเข้าห้องสมุดหรือผู้ที่ไม่มีความสะดวกในการเดินทางมาด้วยตัวเองให้เห็นความสำคัญของการอ่าน อีกทั้งสร้างแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมการอ่านตั้งแต่ช่วงวัยที่เริ่มมีพัฒนาการทางด้านภาษาเพื่อให้ได้รับการปลูกฝังอย่างถูกต้องเหมาะสม (พัชณีย์สินี สิงคเวทน์, 2557) กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนในโรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็ก ชุมชนชานเมือง ชุมชนเมืองและชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร (สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว, 2554) กรุงเทพมหานครจึงจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านสำหรับเด็กพร้อมกับบริการห้องสมุดเคลื่อนที่ โดยใช้กิจกรรมส่งเสริมการอ่านเป็นสิ่งดึงดูดให้ผู้ใช้บริการเข้าใจถึงความสำคัญของการอ่านและเข้ามาใช้บริการ

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้วยวิธีการสังเกตและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่พบว่า รถห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานครในปัจจุบันเป็นรถขนาดใหญ่มีข้อจำกัดด้านสถานที่ เนื่องจากไม่สามารถเข้าไปให้บริการในโรงเรียนหรือชุมชนขนาดเล็กที่มีเส้นทางแคบ อีกทั้งการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านแต่ละครั้งจำเป็นต้องใช้พื้นที่ในการดำเนินกิจกรรม ห้องสมุดเคลื่อนที่ในปัจจุบันใช้พื้นที่ภายในรถซึ่งแบ่งเป็นชั้นหนังสือ ที่นั่งด้านหลังรถและพื้นที่ว่างตรงกลางระหว่างชั้นหนังสือเพื่อใช้ทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน หน่วยงานรับผิดชอบของกรุงเทพมหานครจึงเล็งเห็นความสำคัญของการปรับปรุงรูปแบบรถห้องสมุดเคลื่อนที่ให้มีขนาดเล็กลงเพื่อความสะดวกในการเข้าถึงโรงเรียนและชุมชนที่มีขนาดเล็ก แต่เมื่อต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบของรถห้องสมุดเคลื่อนที่ทำให้พื้นที่ใช้สอยภายในรถจึงลดน้อยลงตามด้วยซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการออกแบบปรับปรุงในหลายพื้นที่ซึ่งประกอบด้วยส่วนการจัดวางหนังสือ ส่วนพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านเพื่อให้กิจกรรมบรรลุเป้าหมายและส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้งานให้มากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ แอนนา ค็อค และคณะ (Cook, et. al. 2009) ที่ศึกษารูปแบบการใช้งานที่แตกต่างกันของรถห้องสมุดเคลื่อนที่รูปแบบรถบัสและรูปแบบรถตู้พบว่าห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กมีความได้เปรียบที่สามารถเข้าถึงชุมชนและสถานที่ต่างๆ ได้สะดวกและคล่องตัวมากกว่ารถขนาดใหญ่ แต่อาจประสบปัญหาในการบรรจุหนังสือและอุปกรณ์ได้น้อยกว่าห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีขนาดและรูปแบบเดียวกันของหน่วยงานอื่นซึ่งมีชั้นหนังสือเป็นส่วนประกอบหลักในห้องสมุดเคลื่อนที่ ดังเช่น มูลนิธิศึกษาเอเชีย ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่เกิลสกีออต ในมลรัฐ ลอสแอนเจลิส เป็นต้น พบว่าห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กส่วนใหญ่ทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทั้งภายในและภายนอก โดยส่วนใหญ่เด็กเลือกหยิบหนังสือแล้วนำไปอ่านด้านนอก รถห้องสมุดเคลื่อนที่ของแต่ละหน่วยงานมีรูปแบบชั้นหนังสือแตกต่างกัน ด้านการออกแบบเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ลักษณะของรถ และการดำเนินกิจกรรมที่แต่ละหน่วยงานจัดเตรียมไว้ (ศึกษาเอเชีย. 2558; Montgomery, 2014) ห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานครใช้บริเวณภายในรถห้องสมุดเคลื่อนที่ที่เป็นที่จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านโดยมีเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่ เป็นผู้ดูแล ผู้วิจัยลงพื้นที่สังเกตและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่ กรุงเทพมหานครอีกครั้งหนึ่งเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์สภาพปัญหาพบว่า ห้องสมุดเคลื่อนที่ในปัจจุบันมีพื้นที่จำกัดเนื่องจากรูปแบบของรถมีลักษณะปิดทึบจำเป็นต้องจัดกลุ่มเด็กขึ้นไปใช้บริการ โดยจำกัดเวลาของเด็กแต่ละกลุ่มทำให้เด็กได้ร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านได้ไม่เต็มที่และเสียเวลาในการเวียนกลุ่ม อีกทั้งเด็กบางคนขึ้นมาบนรถแต่มีเวลาอ่านหนังสือได้ไม่เต็มที่ เพราะต้องร่วมกิจกรรมอื่นที่เจ้าหน้าที่เตรียมไว้บริเวณส่วนหน้าและส่วนกลางของรถ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อัญชลี ตุ่มทอง (2549) ที่พบว่า พื้นที่ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่นั้นยังไม่ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ เช่นพื้นที่ว่างด้านท้ายรถไม่ได้ใช้งานจึงควรจัดสรรพื้นที่ดังกล่าวสำหรับให้บริการสารสนเทศใหม่ให้เกิดประโยชน์

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องใช้ที่อยู่ในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยชั้นหนังสือทั้งสองด้าน ชั้นหนังสือเป็นส่วนที่ใช้พื้นที่มากที่สุดในห้องสมุดเคลื่อนที่ โดยมีการติดตั้งแบบถาวร คือ ติดผนัง 2 ด้านของห้องสมุดเคลื่อนที่ แต่ละด้านจะมี 3 แถว ทั้งหมด 4 ชั้น ขนาดของชั้น 32 X 350 X 160 เซนติเมตร บรรจุหนังสือได้ประมาณ 1,000 – 1,500 เล่ม ด้านบนสุดเป็นที่เก็บหนังสือเล่มเล็กเนื่องจากขนาดของชั้นค่อนข้างแคบ การจัดเรียงหมวดหมู่หนังสือตามมาตรฐานของห้องสมุดทั่วไป คือ 000 - 900 ผู้ใช้บริการสามารถเลือกหยิบหนังสือบนรถห้องสมุดเคลื่อนที่ได้ตามประเภทที่ตนชอบและสนใจอ่าน เพื่อความสะดวกต่อเจ้าหน้าที่ที่สามารถดูแลจัดการกับหนังสือที่อยู่บนชั้นให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ชั้นวางวารสาร ชั้นวางวารสารจะอยู่ด้านหลังรถถัดจากชั้นหนังสือมีลักษณะที่เป็นราวกันด้านหน้าของวารสาร รถแต่ละคันจะมีลักษณะของชั้นวางวารสารที่แตกต่างกันเนื่องจากเจ้าหน้าที่เป็นผู้ต่อเติมตามความเหมาะสม ซึ่งวัสดุชั้นไม้อัดทาสีประมาณ 3 - 4 ชั้น ยึดติดแบบถาวรกับผนังด้านหลังสุดของห้องสมุดเคลื่อนที่ ดังรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครของรถขนาดใหญ่

รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นวางหนังสือพิมพ์เป็นไม้สำหรับแขวนหนังสือพิมพ์มีลักษณะเป็นแท่งไม้เจาะติดผนังเพื่อทำเป็นราวสำหรับแขวนหนังสือพิมพ์มี 4 ชั้น เพื่อแขวนหนังสือพิมพ์หลายฉบับ ส่วนที่นั่งอ่านหนังสือมีลักษณะเป็นโซฟาที่จัดอยู่ด้านหลังสุดของห้องสมุดเคลื่อนที่ ซึ่งเป็นเบาะนอนขนาดใหญ่เต็มพื้นที่ทั้งหมดของด้านหลังรถ โดยส่วนนี้จะเป็นพื้นที่ที่จัดไว้สำหรับอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการที่นั่งอ่านหนังสือบนรถ รถห้องสมุดเคลื่อนที่แต่ละคันมีโซฟาที่มีลักษณะแตกต่างกันเล็กน้อย แต่ส่วนใหญ่มีขนาดและใช้พื้นที่เท่ากัน คือเป็นส่วนที่อยู่ต่อจากชั้นหนังสือด้านข้างมีชั้นนิทรรศการและชั้นหนังสือพิมพ์ ดังรูปที่ 1.2



รูปที่ 1.2 ชั้นวางหนังสือพิมพ์ในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครและที่นั่งอ่านหนังสือ
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

จากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาสภาพปัญหาภายในรถเคลื่อนที่เดิมพบว่า การจัดสรรครุภัณฑ์อยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะสมกับการใช้งานจริงนั่นคือ ชั้นหนังสือใช้งานได้เฉพาะบางส่วน พื้นที่บนสุดของชั้นหนังสือเป็นช่องแคบและมีฝาปิดเพื่อเก็บอุปกรณ์และวางหนังสือแต่เนื่องจากขนาดของช่องนั้นแคบเกินไปจึงเก็บอุปกรณ์ได้ไม่มากและวางหนังสือได้เฉพาะเล่มที่มีขนาดเล็กเท่านั้น พื้นที่ส่วนนี้จึงใช้ประโยชน์ได้น้อย ชั้นหนังสือมีความยาวที่จำกัดจึงบรรจุหนังสืออย่างแออัดเมื่อมีหนังสือใหม่ เจ้าหน้าที่จำเป็นต้องคัดเลือกหนังสือเก่าออกเพื่อให้มีพื้นที่สำหรับหนังสือเล่มใหม่ การจัดวางหนังสือที่ชิดแน่นนี้ไม่สามารถสื่อสารให้ผู้อ่านได้รู้หรือมองเห็นชื่อหนังสือ และจากการสอบถามเจ้าหน้าที่พบว่าความกว้างของชั้นหนังสือทั้งสองฝั่งนั้นมีความกว้างมากเกินไปจึงทำให้พื้นที่ใช้สอยตรงกลางห้องสมุดเคลื่อนที่ส่งผลให้พื้นที่ว่างสำหรับทำกิจกรรมภายในห้องสมุดเคลื่อนที่นั้นแคบลง อีกทั้งชั้นหนังสือมีลักษณะติดตั้งแบบถาวรคือไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือดัดแปลงเพื่อเพิ่มพื้นที่ทำกิจกรรมในลักษณะอื่นได้

ผู้วิจัยสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ประจำรถห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์, 8 พฤษภาคม และ 3 กันยายน พ.ศ. 2558 เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์สภาพปัญหาพบว่า ครุภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์ที่ติดตั้งภายในห้องสมุดเคลื่อนที่นั้นไม่มีการศึกษาถึงรูปแบบและการออกแบบ หน่วยงานเป็นผู้ระบุนโยบายการต่อผู้ดำเนินการเพื่อพนักงานของอุธรณ์นำไปดัดแปลงภายในห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีพื้นที่จำกัดเนื่องจากรูปแบบของรถที่มีลักษณะปิดทึบ อีกทั้งพื้นที่ภายในรถคับแคบไม่เพียงพอต่อจำนวนของนักเรียนที่รอใช้บริการจำนวนประมาณ 40 - 50 คน เจ้าหน้าที่ประจำรถต้องแบ่งกลุ่มให้นักเรียนเข้าใช้บริการกลุ่มละ 10 - 15 คน ต่อเวลาประมาณ 20 - 30 นาทีในแต่ละครั้ง ทำให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมไม่เต็มที่และเสียเวลาในการเวียนกลุ่ม นักเรียนบางคนขึ้นบนรถเพื่อทำกิจกรรมแต่ไม่มีโอกาสได้อ่านหนังสือเพราะต้องร่วมกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่เตรียมไว้ อีกทั้งเฟอร์นิเจอร์บางส่วนที่ไม่ได้ใช้งานทำให้กินพื้นที่ใช้ประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่เอกสารนี้เป็นการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อัญชลี ตุ่มทอง (2549) พบว่าพื้นที่ว่างในรถห้องสมุดเคลื่อนที่ซึ่งไม่ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ เช่นพื้นที่ว่างด้านท้ายรถไม่ได้ใช้งานจึงควรจัดสรรพื้นที่ดังกล่าวสำหรับให้บริการสารสนเทศใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด และจากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาสภาพปัญหาพบว่า การจัดสรรครุภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์อยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะสมกับการใช้งานจริง โดยเฉพาะส่วนของชั้นหนังสือ คือนักเรียนซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายบางคนที่ใช้บริการไม่สามารถเอื้อมหยิบหนังสือที่อยู่ชั้นบนสุดได้ และชั้นหนังสือที่มีช่องแบบมีฝาปิดด้านบนซึ่งเป็นช่องสำหรับเก็บของ และหนังสือมีความสูงมากและขนาดของช่องค่อนข้างแคบจึงไม่ถูกใช้งาน ความลึกของชั้นวางหนังสือที่ยื่นออกมานั้นมากเกินไปเมื่อเทียบกับขนาดของหนังสือที่วางอยู่บนชั้น ส่งผลให้พื้นที่ว่างสำหรับทำกิจกรรมภายในห้องสมุดเคลื่อนที่นั้นแคบลง

ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาห้องสมุดเคลื่อนที่ซึ่งจะต้องมีความเหมาะสมกับการใช้งานและเอื้ออำนวยต่อการใช้งานร่วมกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของเด็กผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ โดยสอดคล้องกับ 1) กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน 2) กิจกรรมเล่านิทาน 3) กิจกรรมเกมและกิจกรรมฝึกทักษะ 4) แสดงผลงานและจัดนิทรรศการ ลักษณะของกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่กล่าวนี้เป็นการใช้พื้นที่ของชั้นหนังสือจัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน สำหรับการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่นั้นควรมีความสัมพันธ์ต่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่านเพื่อดึงดูดให้นักเรียนเข้ามาใช้บริการ ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับในพื้นที่ใช้สอยจำกัดประหยัดพื้นที่การใช้งาน โดยคำนึงถึงหลักการยศาสตร์ขนาดสัดส่วนที่เหมาะสม การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อนเนื่องจากกลุ่มเป้าหมายคือเด็ก อย่างไรก็ตามสามารถใช้ประโยชน์ได้หลายหน้าที่ ประกอบกับให้การศึกษาถึงความปลอดภัยที่มีต่อเด็กผู้ใช้บริการ

1.2 คำถามของการวิจัย

1.2.1 รูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่านมีลักษณะเช่นไร

1.2.2 เด็กผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่านมีความพึงพอใจต่อการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ผู้วิจัยออกแบบเช่นไร

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 ออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

1.3.2 ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

1.4 สมมติฐานของการวิจัย

ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของเด็กได้ดีกว่าชั้นหนังสือรูปแบบเดิม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) ซึ่งมีจุดมุ่งเน้นการนำผลการวิจัย หรือข้อค้นพบไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา (ณรงค์ โพธิ์พฤษานันท์. 2550) เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของการวิจัยเรื่องการออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของ กรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

1.5.1 ตัวแปรในการวิจัย

1.5.1.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

ตัวแปรที่ส่งผลต่อการออกแบบการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ประกอบด้วย กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน รูปแบบ การทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน รูปแบบการใช้งานใน ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก พฤติกรรมของผู้ใช้งาน รูปแบบของรถ สภาพแวดล้อมและพื้นที่จอดรถ

1.5.1.2 ตัวแปรตาม คือ การทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน รูปแบบ และการใช้งาน ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

1.5.1.3 ตัวแปรแทรกซ้อน คือ การสนับสนุนของครูผู้สอนและทางโรงเรียน การให้ ความร่วมมือ ความสนใจ ความชอบ ความเชื่อ พฤติกรรมของคนขับรถ และอายุของนักเรียนที่มาร่วม กิจกรรม

1.5.1.4 ตัวแปรคงที่ คือ เวลาในการดำเนินกิจกรรม 1 ชั่วโมง และขนาดของพื้นที่ ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่ ฎกระทรวงข้อบังคับสำหรับการดัดแปลงรถเคลื่อนที่

1.5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.5.2.1 ประชากร ประกอบด้วย

1) เด็กนักเรียนทั้งเพศชายหญิงในโรงเรียน และศูนย์พัฒนาเด็ก ซึ่งเป็นผู้ เข้าใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ของหน่วยงานกรุงเทพมหานคร จำนวน 38,798 คน ซึ่งเป็นผู้ใช้งาน ห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครใน 1 ปี (จากฐานข้อมูลสถิติของกรุงเทพมหานคร ปี 2558)

2) เจ้าหน้าที่หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครจำนวน 21 คน

1.5.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรเด็กนักเรียน โดยใช้วิธีการเลือก กลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงสัดส่วน องค์ประกอบของประชากร และเลือกแบบบังเอิญให้ครบตามจำนวนที่ต้องการ ซึ่งผู้ให้บริการ ห้องสมุดเคลื่อนที่ทั้ง 7 คัน ในแต่ละเดือน เมื่อเปรียบเทียบกับตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซี และ มอร์แกน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 380 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.3 พื้นที่ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

โรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและศูนย์พัฒนาเด็กที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ของ กรุงเทพมหานคร ให้บริการ

1.5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.5.4.1 แบบสอบถามพฤติกรรมการและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

1.5.4.2 แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

1.5.4.3 แบบสอบถามความต้องการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

1.5.4.4 แบบประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

1.5.4.5 แบบบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

1.5.4.6 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานและรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

1.5.5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1.5.5.1 กล้องถ่ายภาพ เพื่อจับภาพนิ่งระหว่างการทดสอบใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่

1.5.5.2 กล้องวิดีโอ เพื่อบันทึกภาพเคลื่อนไหวระหว่างการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

1.5.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ สถิติเชิงพรรณนาโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = Standard Deviation)

1.6 รูปแบบการวิจัย

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยอย่างมีขั้นตอนภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ มีรายละเอียดดังนี้

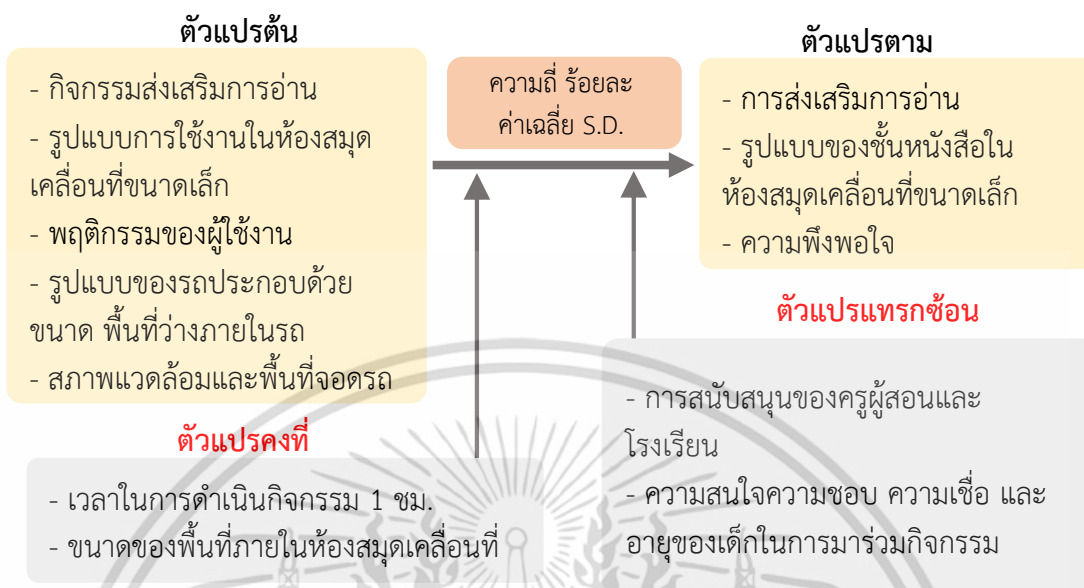
- 1.7.1 ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.7.2 ลงพื้นที่สังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม เพื่อเก็บข้อมูลการให้บริการ การใช้งาน และปัญหาของห้องสมุดเคลื่อนที่ด้วยการจดบันทึกข้อมูล
- 1.7.3 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบสังเกต
- 1.7.4 ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
- 1.7.5 เก็บข้อมูลปัญหา พฤติกรรมและความต้องการด้วยแบบสอบถาม
- 1.7.6 วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลแล้วนำมาสร้างเป็นแนวทางการออกแบบ
- 1.7.7 ดำเนินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ พร้อมทั้งแก้ไขแบบร่างภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
- 1.7.8 ประเมินแบบร่างด้วยแบบประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้งาน
- 1.7.9 พัฒนาแบบร่างและเขียนแบบก่อนนำไปสร้างต้นแบบ
- 1.7.10 สร้างต้นแบบจำลองผลิตภัณฑ์ (Prototype) ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา
- 1.7.11 ทดสอบการใช้งานจริงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยใช้แบบสังเกต และสอบถามความพึงพอใจพร้อมทดสอบสมมติฐานของการวิจัย
- 1.7.12 วิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือแบบประเมิน แบบสังเกตและแบบสอบถามความพึงพอใจ
- 1.7.13 สรุปผล อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

1.8 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.8.1 แนวทางการออกแบบชั้นหนังสือเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการอ่าน
- 1.8.2 ชั้นหนังสือที่สอดคล้องกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของเด็กนักเรียนที่บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่ กรุงเทพมหานคร
- 1.8.3 ผลการวิจัยสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับใช้กับห้องสมุดเคลื่อนที่ของหน่วยงานอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



รูปที่ 1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย
วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์. 2558

1.10 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1.10.1 กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน หมายถึง กิจกรรมที่พัฒนาให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ทักษะของเด็กผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ เสริมทักษะการอ่านหลากหลายกิจกรรม โดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นผู้นำการทำกิจกรรม

1.10.2 ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก หมายถึง ห้องสมุดเคลื่อนที่ในรูปแบบรถบรรทุกสี่ล้อที่สามารถดัดแปลงตู้ด้านหลังเพื่อใช้เป็นที่บริการห้องสมุดเคลื่อนที่

1.10.3 ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน หมายถึง ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่สามารถเอื้ออำนวยต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของเด็กผู้ใช้บริการและบรรณารักษ์ในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

1.10.4 เด็กผู้ใช้บริการ หมายถึง เด็กในหลายช่วงวัยที่เข้าใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ กรุงเทพมหานคร

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูล เอกสาร บทความวิชาการ วารสารตีพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำหรับใช้เป็นแนวทางการออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ดังนี้

- 2.1 ห้องสมุดเคลื่อนที่
 - 2.1.1 มาตรฐานของห้องสมุดเคลื่อนที่
 - 2.1.2 รูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ในและต่างประเทศ
 - 2.1.3 ห้องสมุดในศตวรรษที่ 21
- 2.2 ห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานคร
 - 2.2.1 ความหมาย ประเภท และลักษณะ
 - 2.2.2 กิจกรรมและการใช้งาน
 - 2.2.3 ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่
- 2.3 รถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร
 - 2.3.1 ลักษณะ รูปแบบ และขนาด
 - 2.3.2 การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
 - 2.3.3 กฎระเบียบการตัดแปลงรถเคลื่อนที่
- 2.4 การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
 - 2.4.1 ประเภท ลักษณะ และการใช้งานชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
 - 2.4.2 ประเภทและขนาดของหนังสือ
 - 2.4.3 แนวทางการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
- 2.5 ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
 - 2.5.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของเด็ก
 - 2.5.2 หลักจิตวิทยาเด็กวัยเรียน
 - 2.5.2 การยศาสตร์
 - 2.5.4 หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่จำกัด
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.6.1 งานวิจัยภายในประเทศ
 - 2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ห้องสมุดเคลื่อนที่

2.1.1 มาตรฐานของห้องสมุดเคลื่อนที่

มาตรฐานของห้องสมุดเคลื่อนที่แต่ละแห่งมีหลายรูปแบบ ซึ่งแตกต่างกันตามขนาดและประเภทของยานพาหนะที่นำมาใช้ดัดแปลง เนื่องจากห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครเป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุดประชาชน ผู้วิจัยจึงศึกษาข้อมูลจากมาตรฐานของห้องสมุดประชาชนขนาดเล็กและหลักสากลของห้องสมุดทั่วไป มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1.1 มาตรฐานด้านทรัพยากรสารสนเทศประเภทวัสดุตีพิมพ์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552) แสดงข้อมูลมาตรฐานด้านนี้ไว้ดังนี้

- 1) ห้องสมุดมีจำนวนหนังสือ หนังสืออ้างอิง วารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ จุลสารในปริมาณที่เหมาะสม สอดคล้องกับจำนวนและความต้องการของผู้ใช้บริการ
- 2) ห้องสมุดมีประเภทของหนังสือที่มีเนื้อหาหลากหลายและครอบคลุมทุกสาระการเรียนรู้ และสร้างความเพลิดเพลินให้กับผู้ใช้บริการ
- 3) สัดส่วนของหนังสือมีความเหมาะสม และปริมาณเพียงพอแก่ผู้อ่าน โดยใช้เกณฑ์จำนวนหนังสือต่อจำนวนนักเรียน คือ 5 - 10 เล่ม ต่อจำนวนนักเรียน 1 คน เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเป็นผู้พิจารณากำหนดจำนวนหนังสือแต่ละหมวดโดยแยกประเภทตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
- 4) ประเภทการจัดหมวดหมู่หนังสือ สำหรับห้องสมุดเคลื่อนที่ซึ่งถือว่าเป็นห้องสมุดขนาดเล็กที่มีจำนวนหนังสือไม่มาก จึงนิยมใช้ระบบทศนิยมดิวอี้ (Dewey Decimal Classification) ซึ่งเป็นระบบที่คิดขึ้นโดย เมลวิลล์ ดิวอี้ (Melvil Dewey) บรรณารักษ์ชาวอเมริกัน ด้วยระบบหลักสากลสำหรับใช้จัดหมวดหมู่สารสนเทศที่แพร่หลายในองค์กรสารสนเทศที่มีหนังสือหลายประเภท โดยใช้ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์แทนเนื้อหาของหนังสือ ปฐมาภรณ์ วงศ์ชนะภัย (2552) แสดงหมวดหมู่ 10 หมวดหมู่ใหญ่ของหนังสือตั้งแต่ 000-900 โดยใช้สัญลักษณ์เป็นตัวเลขและทศนิยมแทนประเภทของหนังสือไว้ดังต่อไปนี้
 - 000 – เบ็ดเตล็ด
 - 100 – ปรัชญา จิตวิทยา
 - 200 – ศาสนา
 - 300 – สังคมศาสตร์ การศึกษา การเมือง
 - 400 – ภาษาศาสตร์
 - 500 – วิทยาศาสตร์
 - 600 – วิทยาศาสตร์ประยุกต์
 - 700 – ศิลปะ การบันเทิง และนันทนาการ
 - 800 – วรรณคดี
 - 900 – ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ชีวประวัติ
- 5) ห้องสมุดมีหนังสืออ้างอิง 1 เล่ม ต่อจำนวนนักเรียน 20 คน
- 6) ห้องสมุดมีวารสาร นิตยสารอย่างต่อเนื่อง 5 ชื่อเรื่องขึ้นไป
- 7) ห้องสมุดมีหนังสือพิมพ์ 2 ชื่อเรื่องขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของการจัดหมวดหมู่หนังสือมีประโยชน์ดังนี้คือ

- 1) เพื่อแบ่งหมวดหมู่ของหนังสือตามเนื้อหาที่เหมือนกันให้อยู่หมวดหมู่เดียวกัน
- 2) เพื่อให้หนังสือที่มีเนื้อหาวิชาใกล้เคียงกันหรือสัมพันธ์กันอยู่ใกล้กัน ทำให้สะดวกในการค้นหาหนังสือ
- 3) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการห้องสมุด
- 4) เพื่อทราบจำนวนหนังสือแต่ละหมวดว่ามีมากน้อยเพียงใด
- 5) เพื่อความสะดวกต่อการจัดเก็บหนังสือเข้าที่และถูกต้องตามหมวดหมู่ของหนังสือแต่ละเล่ม

2.1.1.2 มาตรฐานบริการและความร่วมมือระหว่างห้องสมุด

ห้องสมุดควรให้บริการแก่ประชาชนในชุมชนที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง มาตรฐานของการบริการและความร่วมมือระหว่างห้องสมุดมีดังนี้

- 1) ห้องสมุดควรกำหนดวันเวลาเปิดและปิดทำการที่แน่นอน
- 2) ห้องสมุดควรจัดบริการและกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการให้ครอบคลุมทุกรูปแบบ
- 3) ห้องสมุดควรมีกิจกรรมส่งเสริมความรู้ให้ชุมชน
- 4) ห้องสมุดประชาชนควรดำเนินการให้ความร่วมมือระหว่างห้องสมุดทุกประเภทในการแลกเปลี่ยนวัสดุสารนิเทศและแลกเปลี่ยนความรู้ รวมถึงการปรับปรุงพัฒนาห้องสมุดอย่างสม่ำเสมอ

2.1.1.3 มาตรฐานด้านลักษณะทางกายภาพมืองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

- 1) ขนาดพื้นที่และสถานที่ตั้งห้องสมุดสามารถเข้าถึงง่าย ตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์กลางของชุมชน เพื่อสะดวกในการเดินทางของผู้ใช้บริการ
- 2) สภาพแวดล้อมและบรรยากาศ ควรมีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ทัศนียภาพ และสวยงาม
- 3) ครุภัณฑ์ห้องสมุดควรเป็นครุภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน มีความคงทน สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย และรักษาความสะอาด มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับผู้ใช้บริการรวมถึงบุคลากรของห้องสมุด
- 4) เทคโนโลยีที่ใช้ภายในห้องสมุด มีความทันสมัยสามารถช่วยเหลือผู้ใช้บริการให้ใช้งานได้สะดวกและมีประสิทธิภาพ

2.1.1.4 มาตรฐานด้านครุภัณฑ์ห้องสมุด

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย (2555) กำหนดให้ห้องสมุดควรมีครุภัณฑ์อย่างเพียงพอ โดยคำนึงถึงพื้นที่ที่รองรับครุภัณฑ์ดังต่อไปนี้

- 1) ชั้นหนังสือ
- 2) ตู้เก็บเอกสารและพัสดุ
- 3) โต๊ะ และเก้าอี้
- 4) โสตทัศนอุปกรณ์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลมาตรฐานด้านทรัพยากรสารสนเทศเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับศึกษาจำนวนหนังสือหรือการจัดสารสนเทศที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ของชั้นหนังสือ รวมถึงวิธีการจัดหมวดหมู่สารสนเทศภายในห้องสมุดเคลื่อนที่ทางด้านกายภาพที่เหมาะสม ตลอดจนครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น เพื่อใช้ข้อมูลเป็นแนวทางสำหรับการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กต่อไป

2.1.2 รูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ในและต่างประเทศ

ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดเคลื่อนที่จากหน่วยงานอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยศึกษาลักษณะการใช้งาน รูปแบบและสิ่งที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร มีรายละเอียดดังนี้

2.1.2.1 ห้องสมุดเคลื่อนที่ในประเทศไทย

ห้องสมุดเคลื่อนที่ในประเทศไทยดำเนินการโดยทั้งภาครัฐและเอกชน จัดทำเป็นโครงการเพื่อส่งเสริมการอ่านให้แก่เด็กและเยาวชนมีโอกาเข้าถึงหนังสือ โดยมีการดำเนินการในหลากหลายรูปแบบ เช่น ทางน้ำ ซึ่งใช้เรือเป็นยานพาหนะ และทางบกมีทั้งในรูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่รถไฟและรถยนต์ขนาดต่างๆ ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะรถห้องสมุดเคลื่อนที่ในรูปแบบของรถขนาดเล็ก เนื่องจากเป็นประเภทเดียวกันและมีขนาดใกล้เคียงกันกับห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ผู้วิจัยศึกษา ดังนี้

1) ห้องสมุดเคลื่อนที่มูลนิธิสิกขาเอเชีย (Sikkha Asia Foundation)

มูลนิธิสิกขาเอเชีย คือ องค์กรพัฒนาเอกชนและองค์กรสาธารณกุศลที่มีวัตถุประสงค์หลักคือ พัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กเยาวชนที่ยากจนด้วยโอกาสทางการศึกษา โดยจัดกิจกรรมพัฒนาชุมชนตามชุมชนแออัด ชนบทและชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติหรือภัยธรรมชาติ มีวิสัยทัศน์งานคือ นำหนังสือ กิจกรรมการเล่านิทาน และกิจกรรมเกมออกให้บริการในพื้นที่กรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาโครงการห้องสมุดเคลื่อนที่ของมูลนิธิมุ่งเน้นการจัดกิจกรรมในจังหวัดตากบริเวณตะเข็บชายแดนไทย - พม่า (มูลนิธิสิกขาเอเชีย. 2558) เนื่องจากมีเด็กและเยาวชนที่เป็นชนกลุ่มน้อยไม่ได้รับโอกาสทางการศึกษาและขาดแคลนหนังสืออาศัยอยู่จำนวนมาก

รูปแบบรถห้องสมุดเคลื่อนที่ของมูลนิธิสิกขาเอเชีย คือ รถตู้และรถกระบะที่ดัดแปลงเป็นห้องสมุดเคลื่อนที่ให้เหมาะสมกับการเดินทางไปยังพื้นที่ชุมชนที่อยู่ห่างไกล และอยู่ในถิ่นทุรกันดาร ครุภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์ภายในมีความเรียบง่ายเน้นความสะดวกในการขนส่ง ได้แก่ ก่อพลาสติกสำหรับเก็บอุปกรณ์กิจกรรม ก่อเก็บเอกสาร ลำโพงเครื่องเสียง โต๊ะพับสำหรับทำกิจกรรมด้านนอกรถ และชั้นหนังสือที่ติดตั้งแบบถาวรและมีรางเลื่อนให้สามารถเลื่อนชั้นหนังสือออกมาภายนอก การจัดวางหนังสือบนชั้นจัดโดยหันด้านหน้าปกหนังสือออก เพื่อมองเห็นภาพหน้าปกของหนังสือและเลือกหยิบง่าย รูปแบบการจัดวางลักษณะนี้ทำให้บรรจุหนังสือได้จำนวนจำกัด อีกทั้งยังมีน้ำหนักมากเมื่อต้องเลื่อนออกมาด้านนอกและเก็บเข้าที่ ส่วนกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่ของมูลนิธิสิกขาเอเชียส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่ทำภายนอก เช่น ใต้อาคาร ลานกิจกรรมของโรงเรียนที่มีหลังคา เป็นต้น และมีอุปกรณ์ที่เตรียมสำหรับทำกิจกรรมที่อยู่ภายนอก ดังรูปที่ 2.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 ห้องสมุดเคลื่อนที่มูลนิธิสิกขาเอเชีย (Sikkha Asia Foundation)
ที่มา: มูลนิธิสิกขาเอเชีย. 2558

2) ห้องสมุดเคลื่อนที่สำนักบริหารงานการศึกษาออกโรงเรียน (กศน.)

ห้องสมุดเคลื่อนที่ของสำนักบริหารงานการศึกษาออกโรงเรียน มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บริการส่งเสริมการอ่านแก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป โดยเตรียมหนังสือหลากหลายหมวดหมู่สำหรับผู้อ่านแต่ละวัยที่มีความสนใจหนังสือประเภทที่แตกต่างกัน ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่จัดให้มีหนังสือและสื่อสิ่งพิมพ์ โทรศัพท์รับสัญญาณดาวเทียม บริการอินเทอร์เน็ตระบบไร้สาย (Wireless) โครงการห้องสมุดเคลื่อนที่อยู่ภายใต้สำนักงานบริหารงานการศึกษาออกโรงเรียนหรือ กศน. ออกให้บริการหลายจังหวัดในประเทศไทยเช่น ตรัง กำแพงเพชร เพชรบุรี ลพบุรี บุรีรัมย์ และกาฬสินธุ์ เป็นต้น (วานิช สุนทรนนท์. 2553)

ลักษณะของห้องสมุดเคลื่อนที่ที่หน่วยงานการศึกษาออกโรงเรียนคือ รถบัสปรับอากาศขนาดใหญ่ที่ดัดแปลงให้เป็นห้องสมุดเคลื่อนที่ ภายในรถมีชั้นหนังสือ ภายนอกจอดด้านข้างซ้ายเจาะช่องประตูเพื่อใส่ชั้นหนังสือและวารสารได้ การทำกิจกรรมส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ภายนอกโดยปูเสื่อบนพื้น แล้วกางโต๊ะเตรียมไว้สำหรับเป็นพื้นที่ให้ผู้ใช้บริการมาทำกิจกรรม หรือนั่งดูโทรทัศน์ที่ติดตั้งไว้จากด้านนอกห้องสมุดเคลื่อนที่เช่นกัน ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 ห้องสมุดเคลื่อนที่ของสำนักบริหารงานการศึกษาออกโรงเรียน (กศน.)
ที่มา: <http://kalasin.nfe.go.th/kalasin/index2.php>. (Online: 2015)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.2 ห้องสมุดเคลื่อนที่ในต่างประเทศ

โครงการห้องสมุดเคลื่อนที่ในต่างประเทศมีจำนวนมากทั้งจากหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่จัดทำห้องสมุดเคลื่อนที่ให้บริการในชุมชน และเป็นจุดบริการอำนวยความสะดวกทางด้านการอ่านหนังสือ พร้อมทั้งมีบริการต่างๆ นอกเหนือจากบริการอ่านหนังสือดังต่อไปนี้

1) ห้องสมุดเคลื่อนที่อีเกิล สก็อต (The book truck Eagle Scout project) โครงการห้องสมุดเคลื่อนที่ อีเกิล สก็อต (Renee Montgomery. 2014) เป็นโครงการที่ไม่แสวงหาผลกำไรในเมืองลอสแอนเจลิส (Los Angeles) ประเทศสหรัฐอเมริกา เป้าหมายคือ การให้เด็กและเยาวชนด้อยโอกาสได้อ่านหนังสือ โดยรับบริจาคหนังสือและเงินสนับสนุนมาจากประชาชนและองค์กรอื่น ทั้งนี้องค์กรเป็นผู้คัดเลือกหนังสือที่มีประโยชน์เหมาะสมกับวัยของเด็ก และหนังสือที่เด็กให้ความสนใจอ่าน ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่มีหนังสือมากกว่า 500 เล่ม การเดินทางไปให้บริการแต่ละครั้งมีเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ให้บริการและคำแนะนำหนังสือแก่เด็กที่มาใช้บริการ

ลักษณะของห้องสมุดเคลื่อนที่คือ รถตู้ที่ดัดแปลงเป็นห้องสมุดเคลื่อนที่สามารถเปิดประตูจากด้านข้างซ้ายและด้านหลัง ภายในรถมีชั้นหนังสือที่จัดเรียงหนังสืออย่างเป็นระเบียบ ประตูด้านข้างรถมีจัดแสดงหนังสือที่น่าสนใจ เพื่อแนะนำให้ผู้สนใจเลือกหยิบอ่าน ภายนอกรถนำชั้นที่มีล้อนำหนังสือออกวางให้บริการนอกรถ จำนวน 2 ชั้น ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 ห้องสมุดเคลื่อนที่ อีเกิล สก็อต

ที่มา: The Book Truck Inc. 2014

2) ห้องสมุดเคลื่อนที่พีเคส พิค (Pikes Peak Library District) อยู่ในเครือข่ายของห้องสมุดประชาชนในรัฐโคโรราโด ประเทศสหรัฐอเมริกา วัตถุประสงค์คือ เพื่อให้ห้องสมุดสามารถเข้าถึงผู้ด้อยโอกาสที่อาศัยอยู่ในชุมชนต่างๆ โดยออกแบบการใช้งานให้เหมาะสมกับผู้ใช้บริการทุกวัย ภายในรถมีหนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ นิตยสาร สื่อวีดิทัศน์ แผ่นซีดีเพื่อการเรียนรู้และความบันเทิงแก่ผู้ใช้บริการ ห้องสมุดเคลื่อนที่บรรจุหนังสือได้จำนวน 1,500 เล่ม ซึ่งปรากฏข้อมูลวารสารออนไลน์ของไพเนียร์ (Pioneer. 2014) ว่าการให้บริการแต่ละครั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลห้องสมุดเคลื่อนที่รับหน้าที่เป็นทั้งบรรณารักษ์และคนขับรถ ซึ่งให้บริการอ่านหนังสือและบริการยืม-คืน ดังเช่นห้องสมุดประชาชนทั่วไป ลักษณะของห้องสมุดเคลื่อนที่คือ รถตู้ขนาดใหญ่ที่มีทางเข้าออกทางด้านข้างและด้านท้ายรถ ชั้นหนังสือติดตั้งแบบถาวรติดผนังทั้งสองข้างภายในรถและมีชั้นหนังสือที่มีล้อเข็นเพื่อนำหนังสือออกมาให้บริการภายนอก ส่วนด้านท้ายรถมีทางลาดที่ยื่นออกมาสำหรับอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายรถเข็นชั้นหนังสือออกไปให้บริการด้านนอก ดังรูปที่ 2.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 ห้องสมุดเคลื่อนที่ของอำเภอพีเคส พิค

ที่มา: <http://www.westsidepioneer.com/Articles/022108/Books.html>. (Online: 2014)

3) ห้องสมุดในเมืองพอร์ตแลนด์ (Portland Public Library Bookmobile) คือห้องสมุดเคลื่อนที่ที่เป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุดประชาชนในรัฐเมน (Maine) ประเทศสหรัฐอเมริกา ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิของธนาคารแห่งหนึ่ง เป้าหมายคือเพื่อนำหนังสือ สื่อดีวีดีและหนังสือสำหรับเด็กออกให้บริการแก่ประชาชนที่ไม่มีเวลาว่างเข้าอาคารห้องสมุด ลักษณะเป็นรถตู้สามารถเข้าถึงชุมชนที่มีลักษณะพื้นที่ที่มีต้นไม้และเส้นทางค่อนข้างลำบาก ภายในบรรจุหนังสือจำนวน 1,700 เล่ม ความพิเศษคือ ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ช่วยประหยัดพลังงาน โดยติดตั้งแผ่นพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคารถ มีบริการอินเทอร์เน็ตไร้สาย และมีทางลาดสำหรับอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการที่นำรถเข็นขึ้นมาใช้บริการ (Sam. 2013) ดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 ห้องสมุดในเมืองพอร์ตแลนด์

ที่มา: Sam Hill. 2013

จากตัวอย่างห้องสมุดเคลื่อนที่ที่หน่วยงานอื่นทั้งภายในและต่างประเทศพบว่า แต่ละหน่วยงานออกแบบลักษณะการให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ตามวัตถุประสงค์และรูปแบบการใช้งาน ซึ่งทำให้เข้าถึงพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกันด้วย หน่วยงานที่ให้บริการทางด้านกิจกรรมเกี่ยวกับเด็กในพื้นที่ชุมชนจะเตรียมอุปกรณ์เฉพาะสำหรับเด็ก สำหรับห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ให้บริการเฉพาะอ่านหนังสือและบริการอินเทอร์เน็ตจะเน้นการจัดหาหนังสือที่มีคุณภาพให้แก่ผู้ใช้บริการ ส่วนใหญ่ที่เป็นรถขนาดเล็กจะดำเนินกิจกรรมอยู่ด้านนอกเนื่องจากมีพื้นที่จำกัด และชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ทุกแห่งมีรูปแบบติดตั้งถาวร เนื่องจากการเดินทางออกให้บริการจำเป็นต้องคำนึงถึงความสะดวก ความคงทนแข็งแรงและความปลอดภัย จึงทำให้มีอายุการใช้งานที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยาวนาน จากการทบทวนวรรณกรรมทำให้ผู้วิจัยได้แนวทางในการออกแบบเกี่ยวกับรูปแบบการจัดวางหนังสือที่อยู่บนชั้น และการแบ่งชั้นหนังสือในส่วนต่างๆ ของห้องสมุดเคลื่อนที่ โดยผู้วิจัยจักนำแนวคิดต่างๆ ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร

2.1.3 ห้องสมุดในศตวรรษที่ 21

ยุคสมัยที่เทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าทำให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงทักษะ (Skills) ที่จำเป็นต้องเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อการก้าวทันยุคสมัยและการดำรงชีวิตในสังคมยุคสมัยใหม่ รวมไปถึงห้องสมุดและบรรณารักษ์มีความจำเป็นต้องพัฒนาให้ทันสมัย ดังนี้

2.1.3.1 ความหมายทักษะในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) แนวคิดเรื่องทักษะแห่งอนาคตใหม่หรือการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้พัฒนาขึ้นจากภาคเอกชนและสำนักงานด้านการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาเริ่มต้นตั้งเป็นเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills) หรือ เครือข่าย P21 (Bellanca and Brandt, 2010) หน่วยงานต่างๆ ตระหนักถึงความจำเป็นที่เด็กและเยาวชนต้องมีทักษะสำหรับการดำเนินชีวิตในยุคสมัยใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากยุคสมัยก่อนและได้พัฒนารอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผสมผสานองค์ความรู้ทักษะเฉพาะด้านและความชำนาญด้านต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้ประสบความสำเร็จในด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต (บำรุง ฉะยม 2557) หรือเรียกว่า ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมโดยครูหรือผู้นำกิจกรรมเป็นผู้ดูแลออกแบบการเรียนรู้ และคอยแนะนำแล้วให้เด็กได้เรียนรู้พร้อมทั้งลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

แนวคิดเรื่องทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน และความชำนาญด้านต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้ประสบความสำเร็จในด้านการทำงานและการดำเนินชีวิตเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในประเทศไทยเพื่อนำไปใช้กับเด็กและเยาวชนให้มีความเข้าใจสามารถปรับตัวเข้ากับเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพโดยอาศัยการเรียนรู้ที่เด็กเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์ ลงมือทำและเรียนรู้ในทุกๆ ด้านไปพร้อมกันแบบบูรณาการด้วยการทำงานเป็นกลุ่ม พิมพันธ์ เตชะคุปต์ (2557) กล่าวว่า ควรเน้นให้จัดการเรียนรู้ที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ และกำหนดให้การเรียนรู้ของเด็กนั้นเกิดจากกิจกรรมที่เน้นกระบวนการ เพราะกระบวนการนำไปสู่ประสบการณ์จริง เป็นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ เผชิญสถานการณ์จึงส่งผลให้เด็กคิดและทำเป็น อีกทั้งส่งผลให้รักการอ่าน เพราะการอ่านเป็นส่วนหนึ่งของการรวบรวมข้อมูลขั้นต้นก่อนนำไปสู่ทักษะการแก้ปัญหาในชีวิตจริง ผู้วิจัยคิดว่ารูปแบบของการเรียนรู้และรูปแบบของการดำเนินกิจกรรมของห้องสมุดเคลื่อนที่ควรจัดเตรียมกิจกรรมที่มีความเชื่อมโยงกับกิจกรรมสำหรับเด็กในศตวรรษ 21 ด้วย

2.1.3.2 รูปแบบของห้องสมุดในศตวรรษที่ 21

ความก้าวหน้าและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอีกทั้งความสำคัญของสารสนเทศ อิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลง ทำให้ห้องสมุดต้องพยายามเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินงานรวมทั้งต้องเปลี่ยนวัตถุประสงค์องค์กรด้วย (พิมพรีาไพ เปรมสมิทธิ์, 2549) โดยเฉพาะกับผู้ใช้บริการวัยเด็กที่เติบโตในยุคสมัยเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้า หรือที่เรียกกันว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยุคดิจิทัล (Digital) ในสภาพแวดล้อมที่มีแต่การใช้คอมพิวเตอร์ สื่อสารสนเทศ โทรศัพท์มือถือ และสื่ออินเทอร์เน็ต ล้วนเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของห้องสมุดทั้งสิ้น

ห้องสมุดในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ห้องสมุดที่ปรับเปลี่ยนไปจากยุคสมัยเดิมเนื่องจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความซับซ้อนมากขึ้น อีกทั้งเป็นสิ่งที่ช่วยตอบสนองพฤติกรรมใช้งานของผู้ใช้บริการในยุคสมัยใหม่ให้การเข้าถึงห้องสมุดมีความสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น การสร้างห้องสมุดในอนาคตเป็นสิ่งที่ช่วยตอบสนองชุมชนในด้านการศึกษา การงาน และนันทนาการที่เน้นให้ความสำคัญของห้องสมุดเป็นแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นห้องสมุดจึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงและจัดการให้สอดคล้องกันกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 บทบาทของห้องสมุดในยุคใหม่มีดังนี้

1) สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ช่วยในการสร้างความคิด ในการหาทิศทางแสวงหาทักษะการเรียนรู้การใช้เครื่องมือในการเข้าถึงห้องสมุด เช่น สารานุกรมและแหล่งอ้างอิงอื่นๆ เป็นต้น ข้อมูลช่วยในการสร้างความคิดในการหาทิศทางแสวงหาทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพใช้ในการบรรลุวัตถุประสงค์ โดยการเข้าถึงและใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ มีการประเมิน และการใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพของข้อมูล

2) นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง ความคิดและการกระทำสิ่งต่างๆ ด้วยวิธีการใหม่ที่มีประโยชน์ต่อการจัดสรรทรัพยากรภายในห้องสมุดอาจต่อยอดมาจากฐานข้อมูลเดิม หรือสิ่งที่มีอยู่ให้เกิดเป็นสิ่งที่ช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้ห้องสมุดมีความทันสมัย

3) แรงบันดาลใจ (Inspiration) หมายถึง การออกแบบห้องสมุดให้มีสภาพแวดล้อมที่ดึงดูดใจ และเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาและวัฒนธรรมที่นำไปสู่ห้องสมุดในศตวรรษที่ 21 จากบทบาทของห้องสมุดยุคใหม่จึงได้นำไปสู่การออกแบบห้องสมุดที่ประกอบด้วย

- บริเวณเปิด (Open end area) การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ดนตรี โทรทัศน์ บริเวณที่กระตุ้นการอ่านและการเรียนรู้ และให้บริการเกือบตลอด 24 ชั่วโมง
- สตูดิโอการเรียนรู้ (Learning studies) ให้การเข้าถึงสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเรื่องต่างๆ เช่น การงาน อาชีพ ธุรกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น
- ห้องศิลปะ (Art rooms) ห้องสำหรับงานศิลปะและดนตรี การใช้เทคโนโลยีใหม่ที่มีสถานที่สำหรับเล่นกีฬา การฉายภาพยนตร์ คาเฟ่การอ่าน ซึ่งเป็นสิ่งเชิญชวนให้เด็กเข้ามาใช้บริการห้องสมุดที่พร้อมไปด้วยอุปกรณ์ที่ห้องสมุดเตรียมไว้สำหรับกิจกรรม และประเด็นสำคัญควรคำนึงถึงคือ การเรียนรู้หนังสือ (พิมพ์ร่ำไพ เปรมสมิทธิ์. 2549) การสงวนรักษามรดกทางวัฒนธรรมและความรู้ของท้องถิ่นในขณะที่ต้องก้าวหน้าไปพร้อมกันกับยุคสมัยใหม่

ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมและรวบรวมข้อมูลสำหรับลักษณะของห้องสมุดในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การผสมผสานระหว่างรูปแบบทั่วไปกับรูปแบบของห้องสมุดในศตวรรษใหม่ คือ การใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ทั้ง คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต โยแก้วนำแสง และโทรศัพท์มือถือ ร่วมกับการให้บริการห้องสมุดที่มีอยู่ในยุคปัจจุบัน สิ่งเหล่านี้ช่วยให้เจ้าหน้าที่เกิดความสะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูล ประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่าย และประหยัดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) บริการที่เข้าถึงผู้ใช้อย่างรวดเร็ว เปลี่ยนแปลงจากรูปแบบเดิมให้เป็นบริการแบบเชิงรุก
 - 3) บริการเสริมสำหรับผู้ใช้บริการ คือ การจัดการในระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการค้นหา การยืมหนังสือ และดาวนโหลดวารสารผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์
 - 4) การปรับปรุงรูปแบบการให้บริการที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนของเด็กในห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 เด็กจะได้รับวิธีการสอนรูปแบบใหม่จากครูและโรงเรียน โดยห้องสมุดมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนยุคใหม่
 - 5) บรรณารักษ์เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ สามารถให้คำแนะนำที่มีประโยชน์แก่ผู้ใช้บริการ พร้อมให้ความช่วยเหลือและคอยสรรหากิจกรรม เพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีความสนุกและความบันเทิง
 - 6) การจัดสถานที่สำหรับกิจกรรม มีสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อเกิดจากเรียนรู้ การศึกษาด้วยตนเองที่มีความสะดวกสบาย ทันสมัย สะอาดและปลอดภัย (วาสนา ป็องพาล. 2555; อัมมาร์ นาวิ. 2556)
- การดำเนินงานห้องสมุดที่เปลี่ยนแปลงไปย่อมส่งผลโดยตรงต่อรูปแบบและองค์ประกอบของอาคารห้องสมุดควรออกแบบและปรับปรุงห้องสมุดเคลื่อนที่ให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ นอกจากช่วยส่งเสริมในด้านของพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปแล้วยังช่วยเรื่องของการเรียนรู้และการเข้าถึงข้อมูลความรู้ (Gisolfi, P. 2014) ดังนั้นห้องสมุดในปัจจุบันต้องได้รับการออกแบบเพื่อรองรับการดำเนินกิจกรรมและการใช้บริการให้ง่าย และเอื้ออำนวยต่อผู้ใช้ทุกรูปแบบ การออกแบบห้องสมุดในศตวรรษที่ 21 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
- 1) เป็นศูนย์ชุมนุมเพื่อการเรียนรู้แบบทันสมัยของชุมชน
 - 2) พื้นที่ดูปลอดโปร่ง ทำให้ผู้ใช้มองเห็นและใช้งานได้ง่าย
 - 3) มีมุมให้อ่านหนังสือตามจุดต่างๆ โดยรอบห้องสมุด
 - 4) มีพื้นที่หลากหลายสำหรับเด็กและวัยรุ่น
 - 5) ใช้เป็นที่ชุมนุมพบปะ หรือเป็นที่ประชุม โดยมีห้องกิจกรรมต่างๆ
 - 6) มีแสงแดดส่องทั่วถึง
 - 7) เชื่อมต่อกับพื้นที่กลางแจ้งหรือพื้นที่ด้านนอก
 - 8) มีพื้นที่ใช้สอยสำหรับคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และการค้นหาออนไลน์โดยเฉพาะ
 - 9) เสริมระบบการให้บริการด้วยตนเอง และเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่
 - 10) ยืดหยุ่นพร้อมปรับเปลี่ยนและรองรับความต้องการในอนาคต
 - 11) ใช้งานได้ทุกคนและอย่างยั่งยืน

ห้องสมุดในยุคศตวรรษที่ 21 นอกจากมีทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์แล้ว ต้องมีสารสนเทศในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือสื่อดิจิทัลเพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้บริการในการสืบค้นและการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกมากยิ่งขึ้น รวมถึงควรเน้นบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความคิดและเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย การปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับความทันสมัย ในขณะเดียวกัน ควรรักษามรดกทางวัฒนธรรมและความรู้ของท้องถิ่นไปพร้อมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3.3 ห้องสมุดในศตวรรษที่ 21 ในหน่วยงานอื่น

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า หน่วยงานในประเทศต่างๆ มีการออกแบบและปรับปรุงห้องสมุดให้รองรับการใช้งานของผู้ใช้บริการในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดห้องสมุดที่มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ของเด็กและมีความน่าสนใจมีดังนี้

1) ห้องสมุดพิสแคต (Piscataway Public Library) เป็นห้องสมุดประชาชนในรัฐนิวเจอร์ซีย์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นหนึ่งในห้องสมุดประชาชน 33 แห่ง และเป็นหนึ่งใน 2 ห้องสมุดที่ได้รับรางวัลทุนสนับสนุนภายใต้โครงการห้องสมุดในอนาคตที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจุดมุ่งหมายส่งเสริมโอกาสการเรียนรู้ที่เป็นแรงบันดาลใจและความสนุกสนานให้กับเด็กที่เข้ามาใช้งานมีโอกาสได้รับการศึกษาและใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ในช่วงฤดูร้อน ห้องสมุดแห่งนี้มีแนวคิดที่แตกต่างจากห้องสมุดทั่วไปที่เรียนรู้แบบมีหนังสือเป็นศูนย์กลาง (Book Centric) เพราะมีความคิดว่าความรู้ไม่ได้อยู่แค่ในหนังสือและทุกคนสามารถค้นหาความรู้ทั่วไปได้ด้วยตนเอง แต่ควรปรับเปลี่ยนให้นำการเรียนรู้มาเป็นตัวตั้ง (Learning Centric) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ห้องสมุดได้ทำหน้าที่สนับสนุนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของเด็กและเยาวชน ซึ่งความรู้ที่มีความสำคัญต่อโลกในอนาคตก็คือ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมหรืองานช่าง (Engineering) คณิตศาสตร์และการคำนวณ (Mathematics) หรือเรียกว่า STEM โครงการห้องสมุดแห่งนี้ส่งเสริมพัฒนาความสามารถหรือทักษะของเด็กในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจต่อเด็ก ซึ่งเด็กจะได้รับความรู้เกี่ยวกับ พลังงานไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ หุ่นยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ ศิลปะ พฤกษศาสตร์ พันธุศาสตร์ เพลง จักรเย็บผ้าและอื่นๆ ผ่านกิจกรรมหลายกิจกรรม โครงการนี้ทำให้เด็กได้มีส่วนร่วมตามกิจกรรมที่ตนสนใจได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยเจ้าหน้าที่บรรณรักษ์เป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์

กิจกรรมที่ได้ลงมือทำเป็นสิ่งที่ช่วยจุดประกายความสนใจของเด็กๆ ภายใต้อสภาพแวดล้อมสำหรับการทดลองและการเรียนรู้ที่เกิดจากความพยายามเรียนรู้และเข้าใจในสาขาวิชาต่างๆ ที่ส่งผลในการประกอบอาชีพในอนาคต พร้อมกับการส่งเสริมให้เด็กรุ่นต่อไปรู้จักเป็นนักประดิษฐ์และนักคิด เกิดประสบการณ์จากการลงมือทำ ได้ทดลองคิดค้นคว้าเพื่อทำงานให้สำเร็จ โดยมีวิทยากรที่มีความรู้ในสาขาต่างๆ เป็นพี่เลี้ยง และห้องสมุดจัดเตรียมอุปกรณ์ใหม่เพื่ออำนวยความสะดวกให้เกิดแรงบันดาลใจใหม่ จนกลายเป็นพื้นที่ทำงานที่สนุก น่าตื่นเต้น และจับต้องได้

2) ห้องสมุดในมหาวิทยาลัยเดเรล (Drexel University) เป็นห้องสมุดที่ใช้แนวคิดห้องสมุดไร้หนังสือ ภายในห้องสมุดแห่งนี้มีหนังสืออยู่น้อยมาก แต่มีคอมพิวเตอร์และเก้าอี้ให้นั่งเป็นแถวเรียงไว้ให้บริการข้อมูลทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ สร้างโดยนักออกแบบคือ สก็อต เออร์ดี้ (Scott Erdy) กล่าวว่าเฟอร์นิเจอร์ทุกชิ้นในห้องสมุดออกแบบมาให้เหมาะสมกับการเคลื่อนย้าย สร้างพื้นที่เปิดในห้องได้ตามต้องการ ขณะที่ผนังในห้องสมุดสามารถใช้แทนกระดานเพื่อให้เจ้าหน้าที่และนักศึกษาได้และเปลี่ยนความรู้ ตามแนวคิดของผู้บริหารห้องสมุดกล่าวว่า “ห้องสมุดไม่ได้เป็นเพียงแหล่งรวมหนังสือ แต่เป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้” แนวคิดนี้ได้เริ่มต้นเมื่อปี 2543 จากมหาวิทยาลัยแคนซัส สเตท และเริ่มมีมหาวิทยาลัยอื่นๆ นำแนวคิดไปใช้ตาม สำหรับมุมมองของผู้ใช้ห้องสมุดและนักออกแบบล้วนให้ความเห็นว่าหนังสือเป็นสิ่งสำคัญมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวและอยู่ร่วมกันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้อย่างดี (Newcomb, 2011) และนักอ่านหลายคนยังเชื่อว่าหนังสือยังเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดไม่ว่าเวลาผ่านไปเพียงใดเพราะหนังสือเป็นสิ่งที่จับต้องได้มีคุณค่าทางด้านจิตใจ นัก

ออกแบบสมัยใหม่ควรรู้จักการผสมผสานเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้เข้ากับหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดควรรองรับการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของผู้ใช้ในอนาคต โดยผสมผสานลักษณะของหนังสือแบบดั้งเดิมกับการออกแบบห้องสมุดด้วยการจัดวางหนังสือบนชั้นให้อยู่ในรูปแบบที่น่าอ่าน ทันสมัยโดยมีอุปกรณ์ล้ำหน้าของยุคดิจิทัลจัดไว้ด้วย

3) ห้องสมุดดีโอเค (DOK Library Concept Center) อยู่ในประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยใช้แนวคิด คือ ห้องสมุดไม่ใช่เพียงแค่พื้นที่การอ่านและการยืมคืนหนังสือ แต่เป็นห้องสมุดของชุมชนเพื่อการสร้างสรรค์และแบ่งปันความรู้ทั้งเป็นสถานที่สำหรับพบปะสนทนา รวมทั้งเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาสังคมด้วยการอำนวยความสะดวกให้เกิดการสร้างความรู้โดยออกแบบนวัตกรรมห้องสมุดให้มีชีวิตชีวาผ่านปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการ พร้อมกับการให้บริการข้อมูลความรู้ที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย ห้องสมุดดีโอเคนั้นมีความโดดเด่นทางด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ดึงดูดสายตา รองรับกิจกรรมการเรียนรู้ในพื้นที่โครงสร้างอาคารดัดแปลงมาจากห้างสรรพสินค้า (Super market) เน้นการออกแบบให้โล่งเปิดพื้นที่ให้แสงเข้ามาได้จากด้านต่างๆ ห้องแต่ละห้องมีสีผนังที่แตกต่างกันออกไป ภายในห้องสมุดนั้นเต็มไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตอบสนองพฤติกรรมการเรียนรู้ของคนในยุคปัจจุบัน ห้องสมุดพยายามสร้างแรงบันดาลใจโดยคำนึงถึงพื้นฐานที่สัมพันธ์กับอนาคตอาศัยการสร้างสรรค่นวัตกรรม ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการสื่อสารที่มีคุณภาพ ห้องสมุดดีโอเคจึงมีโครงการและกิจกรรมที่มุ่งเน้นการเก็บเรื่องราวความทรงจำและความสัมพันธ์ของผู้คนแล้วนำมาเผยแพร่โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย นอกจากนี้ในห้องสมุดแล้วยังมีสถานีเรื่องเล่าที่มีลักษณะคล้ายตู้บันทึกและอัปโหลดวิดีโอด้วยตนเอง รวมทั้งมีสตูดิโอเคลื่อนที่สำหรับถ่ายทำสารคดีซึ่งจะไปเยือนโรงเรียนมัธยมเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กนักเรียนฝึกสร้างวิดีโอเรื่องเล่าของตนเอง หรือเป็นพื้นที่สร้างโฆษณาเพื่อรณรงค์ป้องกันปัญหาที่มักเกิดกับวัยรุ่น ผลลัพธ์ที่ได้จากกระบวนการนี้ทำให้เด็กเรียนรู้ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านมิติมิติเดียว และมีความสนุกสนาน รวมถึงเป็นสิ่งที่ทำให้เด็กรุ่นใหม่เห็นคุณค่าของห้องสมุด ทั้งนี้การนำเสนอเรื่องราวต่างๆ ถูกคิดสรรให้สอดคล้องกับหัวข้อ (Theme) ที่ได้กำหนดไว้ซึ่งเปลี่ยนทุก 3 เดือน (Boekesteijn, E. 2010) เพื่อสร้างความแปลกใหม่และข่าวสารเรื่องราวที่ทันสมัย

การจัดรูปแบบประจำแต่ละเดือนให้ห้องสมุดมีความน่าสนใจในเนื้อหา เรื่องราวที่เปลี่ยนไปเรื่อยๆ เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย และสร้างความตื่นเต้นอยู่เสมอก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเด็กที่ได้รับความรู้ใหม่ๆ โดยห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ควรออกแบบให้รองรับกับการจัดเรื่องราวเหล่านั้น แล้วบรรณารักษ์ห้องสมุดเป็นผู้คิดรูปแบบหรือเรื่องราวที่น่าสนใจไปจัดกิจกรรม บรรยากาศในห้องสมุดควรมีความแตกต่างและมีสีสันที่น่าสนใจ ดึงดูดความสนใจแก่ผู้ใช้บริการและเกิดความเบื่อหน่าย บรรยากาศปลอดโปร่งโดยมีแสงสว่างเข้าถึงในพื้นที่ต่างๆ

จากข้อมูลข้างต้นพบว่า ห้องสมุดแต่ละแห่งที่กล่าวมานั้นมีความโดดเด่นแตกต่างกันตามแนวคิด (Concept) ของห้องสมุดแต่ละแห่ง การออกแบบที่เน้นทางด้านกายภาพที่สวยงามที่สำคัญคือ ความสะดวกในการใช้สอยที่และเพิ่มสิ่งทันสมัยเป็นสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้ามาใช้บริการ และห้องสมุดทุกแห่งมีหัวใจสำคัญที่เหมือนกันคือการอ่าน การแสวงหาความรู้ กิจกรรมและบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างครบถ้วน การนำแนวคิดทางด้านของการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการเข้าถึงความรู้ทักษะทางด้านต่างๆ ในหลายรูปแบบ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่กระทำร่วมกันทั้งเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่และเด็กผู้ใช้บริการโดยเด็กมีส่วนร่วมตามกิจกรรมที่ตนสนใจลงมือปฏิบัติจริงร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยมีเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นผู้เตรียมอุปกรณ์และคอยดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานคร

ห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นรูปแบบหนึ่งของห้องสมุดเชิงรุก (Proactive library service) (อัญชลี ตุ่มทอง. 2547) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนได้ใช้ห้องสมุดอย่างทั่วถึง และส่งเสริมให้ประชาชนใช้เวลาว่างโดยการอ่านหนังสือ ห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 ความหมาย ประเภท และลักษณะ

2.2.1.1 ความหมายของห้องสมุดเคลื่อนที่

ห้องสมุดเคลื่อนที่ (Mobile library) หมายถึง ยานพาหนะที่ออกแบบใช้เพื่อเป็นห้องสมุด โดยหน่วยงานห้องสมุดประชาชนจัดทำขึ้นเพื่อนำทรัพยากรสารสนเทศไปให้บริการแก่ประชาชนทั่วไปที่ไม่สะดวกเข้ามาใช้บริการในอาคารห้องสมุด (อัญชลี ตุ่มทอง. 2547) พาหนะที่ใช้มีหลายประเภทเช่น รถยนต์ รถลาก และเรือ เป็นต้น ยานพาหนะเหล่านี้จะได้รับการดัดแปลงให้บรรจุหนังสือและสื่อทัศนิต่างๆ เคลื่อนที่ออกให้บริการแก่ผู้อ่าน ทั้งนี้การจัดกิจกรรมของห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นการจัดกิจกรรมโดยใช้แนวคิดของงานห้องสมุดร่วมกับแนวคิดแบบศูนย์กลางการเรียนรู้ ซึ่งอาจจัดการเรียนการสอนหลักสูตรในระยะสั้นไปพร้อมกับให้บริการพื้นฐานของห้องสมุด เช่น บริการนั่งอ่านหนังสือ บริการยืม - คืนหนังสือ บริการจัดกิจกรรมส่งเสริมการในห้องสมุด (พัชย์สินี สิงคเวหน. 2557) ก่อนให้บริการหน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ต้องติดต่อประสานงานกับกลุ่มบุคคลหรือชุมชนที่เป็นเจ้าของสถานที่ เพื่อขอความร่วมมือในการเข้าไปให้บริการแต่ละครั้งเพื่อให้กิจกรรมดำเนินไปโดยสำเร็จลุล่วง

2.2.1.2 ประเภทของห้องสมุดเคลื่อนที่

การดำเนินการของห้องสมุดเคลื่อนที่แต่ละประเภทนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศและการคมนาคมที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ห้องสมุดเคลื่อนที่ทางน้ำ และห้องสมุดเคลื่อนที่ทางบกมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ห้องสมุดเคลื่อนที่ทางน้ำ คือ บริการห้องสมุดที่เรืออำนวยการต่อผู้ใช้บริการที่อาศัยอยู่ในเขตลุ่มน้ำ เพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศให้มากยิ่งขึ้นโดยใช้เรือเป็นพาหนะเรียกว่า ห้องสมุดเรือหรือห้องสมุดลอยน้ำ เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ริมแม่น้ำมีวิถีชีวิตที่เดินทางสัญจรทางน้ำเป็นหลัก ผู้ให้บริการจึงใช้เรือบรรทุกหนังสือไปออกให้บริการแก่ประชาชนเหล่านั้นสำหรับห้องสมุดเรือถือเป็นบริการห้องสมุดเคลื่อนที่เชิงรุกรูปแบบแรกของประเทศไทย เริ่มให้บริการครั้งแรกในปี พ.ศ. 2495 ดำเนินการโดยห้องสมุดประชาชน กองการศึกษาผู้ใหญ่ และกรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานข้างสารอเมริกัน (United States Information Services-USIS) และองค์การยูเนสโก โดยแมรี แองเกิลเมเยอร์ (Mary Anglemeyer) บรรณารักษ์จากองค์กรดังกล่าวเป็นผู้ริเริ่มให้มีบริการห้องสมุดเรือขึ้นซึ่งมีทั้งสิ้นสองลำที่แล่นในเส้นทางแม่น้ำเจ้าพระยาเริ่มตั้งแต่จังหวัดกรุงเทพมหานคร นนทบุรี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ไปจนถึงจังหวัดชัยนาท (ชาญยุทธ ปะวะชัง. 2550) ทรัพยากรสารสนเทศภายในห้องสมุดเรือทั้งสองลำประกอบด้วย หนังสือ สื่อทัศนิต่างประเภทวีดิทัศน์และบทเรียนสำเร็จรูป มีบริการพื้นฐานเหมือนห้องสมุดประชาชนทั่วไปคือ บริการยืม-คืนหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดเรือไม่ได้รับความนิยมจากผู้ใช้บริการมากเท่าที่ควร เนื่องจากมีห้องสมุดเรือจำนวนน้อยจึงให้บริการไม่ทั่วถึงและเวลาที่ให้บริการไม่แน่นอน ผู้ที่รอรับบริการจึงไม่ทราบเวลาที่แน่ชัด อีกทั้งเกิดปัญหาในเรื่องของงบประมาณที่ไม่ได้รับการสนับสนุนอย่างเพียงพอ เนื่องจากหน่วยงานต่างๆ ให้ทุนสำหรับห้องสมุดเคลื่อนที่ในรูปแบบอื่น ส่งผลให้การบริการสมุดเคลื่อนที่เรือที่ต้องหยุดบริการลง

2) ห้องสมุดเคลื่อนที่ทางบก คือ ห้องสมุดที่ใช้ยานพาหนะประเภทต่างๆ สำหรับบรรทุกทรัพยากรสารสนเทศออกเคลื่อนที่ไปให้บริการตามชุมชนทั้งเขตเมือง เขตชานเมือง และเขตชนบท โดยใช้เส้นทางบกซึ่งห้องสมุดเคลื่อนที่ประเภทนี้มีความสะดวกและรวดเร็วที่สุด และมีหลากหลายรูปแบบ เช่น กล่องหรือกระเป๋าน้ำสีเคลื่อนที่ ห้องสมุดเคลื่อนที่รถพ่วงขนาดเล็ก ห้องสมุดเคลื่อนที่รถกระบะ ห้องสมุดรถไฟ ห้องสมุดเคลื่อนที่รูปแบบรถตู้ และรถห้องสมุดเคลื่อนที่แบบรถบัส เป็นต้น (พิชญ์สินี สิงคเวहन. 2557) ส่วนห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครมีรูปแบบเป็นรถบัสขนาดใหญ่ที่ดัดแปลงเป็นห้องสมุดเคลื่อนที่และออกให้บริการ เนื่องจากรถบัสสามารถบรรจุหนังสือและสื่อสโตนที่คนูปกรณ์ได้ครั้งละจำนวนมากและมีพื้นที่สำหรับให้ผู้ใช้บริการขึ้นมาอ่านหนังสือจึงถือเป็นห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดใหญ่ที่ให้ผู้ใช้บริการขึ้นมาทำกิจกรรมภายในรถได้

ห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครเป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุดประชาชนของกรุงเทพมหานคร ภายใต้การดูแลรับผิดชอบจากหน่วยงานสำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร เพื่อนำบริการด้านการอ่าน ความรู้ และความบันเทิง แก่ผู้บริการที่ไม่มีเวลาเดินทางไปอาคารห้องสมุด ผู้ที่อยู่ในชุมชนเมือง เคหะชุมชน ชุมชนชานเมือง ชุมชนแออัด ผู้ที่ขาดโอกาสเข้าถึงห้องสมุด รวมถึงโรงเรียนในกรุงเทพมหานครที่ไม่มีความพร้อมทางด้านห้องสมุด ทั้งนี้เพื่อขยายโอกาสให้ประชาชนได้รับการอ่านอย่างทั่วถึง (อัญชลี ตุ่มทอง. 2547) ห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครมีระบบการให้บริการยืม - คืนหนังสือสำหรับบุคคลทั่วไป และกิจกรรมส่งเสริมการอ่านสำหรับเด็กเยาวชนในรูปแบบของการนำสื่อการสอน ของเล่น และอุปกรณ์เกม โดยมีเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นผู้เตรียมกิจกรรมและเป็นผู้นำกิจกรรม ลักษณะของรถเป็นรถบัสขนาดใหญ่ บรรจุหนังสือและสื่อสโตนที่คนูปกรณ์ภายในมีเฟอร์นิเจอร์และครุภัณฑ์สำหรับบรรจุกิจกรรม (สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว. 2554) ปัจจุบันห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครออกให้บริการต่อเนื่อง ในวันพุธ-อาทิตย์ ด้วยตารางเวลาที่กำหนดไว้ในแต่ละภาคการศึกษา โดยส่วนใหญ่ให้บริการยังโรงเรียนประถมศึกษาและศูนย์พัฒนาเด็ก และเปลี่ยนตารางการออกให้บริการเมื่อหมดภาคการศึกษา

ห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครเริ่มก่อตั้งโดยสำนักสวัสดิการสังคม (2548) ซึ่งเป็นผู้ขออนุมัติให้จัดทำโครงการห้องสมุดเคลื่อนที่ และได้รับงบประมาณค่าจัดซื้อรถยนต์โดยสารบรรจุได้ 40 - 45 ที่นั่ง ซึ่งเป็นรถที่ประกอบภายในประเทศแบบรถบัสขนาดเล็ก (Bus chassis) และดัดแปลงภายในรถให้เป็นห้องสมุดพร้อมตกแต่งครุภัณฑ์อื่นๆ รวมทั้งจัดซื้อหนังสือและสื่อสโตนที่คนูปกรณ์ต่างๆ รถห้องสมุดเคลื่อนที่คันที่ 1 ได้ออกให้บริการครั้งแรกเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2534 ณ ลานเอนกประสงค์ ศาลว่าการกรุงเทพมหานคร และให้บริการครั้งแรกที่สวนจตุจักร โดยออกให้บริการทุกวันพุธ-วันอาทิตย์ และปิดให้บริการวันจันทร์ - อังคาร และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2536 สำนักงบประมาณได้อนุมัติโครงการจัดทำรถห้องสมุดเคลื่อนที่คันที่ 2 และ 3 โดยมอบหมายให้สำนักสวัสดิการสังคมเป็นผู้รับผิดชอบดูแล ในปีงบประมาณ 2541 หน่วยงานของกรุงเทพมหานครมีนโยบายให้จัดทำห้องสมุดเคลื่อนที่สี่มุมเมือง จำนวน 4 คัน แต่เนื่องจากรถเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีอยู่นั้นไม่เพียงพอกับการให้บริการ จึงได้จัดทำรถห้องสมุดเพิ่มขึ้นมาอีก 1 คัน และในปี 2542 จัดทำเพิ่มอีก 2 คัน เนื่องจากมีห้องสมุดเคลื่อนที่เกิดการชำรุดจำนวน 2 คัน พร้อมหยุดการออกให้บริการ ในปี 2542 มีห้องสมุดเคลื่อนที่จำนวน 8 คัน และได้รับการปรับปรุงซ่อมแซมมาโดยตลอดจนถึงปัจจุบันมีรถห้องสมุดเคลื่อนที่ที่สามารถออกให้บริการได้ทั้งสิ้นจำนวน 7 คัน

ผู้วิจัยคิดเห็นว่า การบริการห้องสมุดเคลื่อนที่ในเชิงรุกนั้นมีประโยชน์อย่างมาก จึงควรออกให้บริการอย่างทั่วถึงทั้งกลุ่มเด็กเยาวชนและผู้ใหญ่ที่ขาดโอกาสเข้าถึงห้องสมุด และคิดเห็นด้วยกับบริการยืม - คืนหนังสือ เช่นเดียวห้องสมุดทั่วไปเนื่องจากเวลาที่จำกัดในการมาใช้บริการแต่ละครั้ง สำหรับผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มเด็กห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีบริการพิเศษคือ กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ส่งเสริมการเรียนรู้ เตรียมวัสดุอุปกรณ์นอกจากหนังสือ เช่น ของเล่น เกม สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยเจ้าหน้าที่ของห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นผู้ดูแลและเด็กเป็นผู้ร่วมทำกิจกรรมด้วยตนเอง

2.2.1.3 ลักษณะของห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร

ห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครมีรูปแบบเป็นรถบัส มีขนาด 2.30 x 8.20 x 3.00 เมตร (เอกรินทร์ พันธุนิล 2551) ตกแต่งพื้นที่ภายในให้บรรจุหนังสือพร้อมทั้งใช้เป็นสถานที่นั่งอ่านหนังสือและทำกิจกรรม และภายนอกตกแต่งด้วยภาพประกอบตามจุดเด่นของรถห้องสมุดเคลื่อนที่แต่ละคัน ซึ่งหน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่ใช้คำว่าอัตลักษณ์ของรถ ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้คำว่าอัตลักษณ์ตามหน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่โดยแบ่งออกเป็น 5 อัตลักษณ์ดังนี้

- 1) ห้องสมุดเคลื่อนที่อัตลักษณ์อาเซียน จำนวน 2 คัน
- 2) ห้องสมุดเคลื่อนที่อัตลักษณ์วรรณกรรม จำนวน 1 คัน
- 3) ห้องสมุดเคลื่อนที่อัตลักษณ์การ์ตูน จำนวน 2 คัน
- 4) ห้องสมุดเคลื่อนที่อัตลักษณ์วิทยาศาสตร์ จำนวน 1 คัน
- 5) ห้องสมุดเคลื่อนที่อัตลักษณ์จิตวิทยา จำนวน 1 คัน

การแบ่งอัตลักษณ์ของห้องสมุดเคลื่อนที่แต่ละคันนั้นแบ่งเพื่อการจัดเตรียมรถให้ตรงกับความต้องการใช้งานแต่ละสถานที่ เพื่อความสะดวกในการเตรียมอุปกรณ์และจัดประเภทของหนังสือให้ตรงกับอัตลักษณ์ของรถห้องสมุดเคลื่อนที่ เช่น รถห้องสมุดเคลื่อนที่การ์ตูนจะมีหนังสือการ์ตูนมากกว่าหนังสือประเภทอื่น และใช้ภาพประกอบติดไว้ทั้งภายนอกและภายในเพื่อแสดงถึงอัตลักษณ์ของห้องสมุดเคลื่อนที่ ดังรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.6 ลักษณะภายนอกห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร

รูปถ่ายโดย: ชญาพร ศรีรินทร์. 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นสิ่งที่จะช่วยเสริมบริการของห้องสมุดโรงเรียนที่ไม่เพียงพอ อัญชลี ตุ่มทอง (2547) กล่าวว่า เนื่องจากห้องสมุดในโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ ยังไม่ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณอย่างเพียงพอ ส่งผลให้ห้องสมุดในโรงเรียนขาดแคลนทรัพยากรสารสนเทศและขาดแคลนผู้ดูแล หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่จึงเห็นความสำคัญและต้องการให้บริการห้องสมุดเข้าถึงผู้ใช้บริการอย่างทั่วถึงจึงจัดบริการรถห้องสมุดหมุนเวียนไปตามโรงเรียน ชุมชน เพื่อนำหนังสือ สื่อสารสนเทศเข้าถึงกลุ่มผู้อ่านอย่างทั่วถึง และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านยังเป็นสิ่งช่วยประชาสัมพันธ์ห้องสมุดเคลื่อนที่อีกด้วย

2.2.2 กิจกรรมและการใช้งาน

2.2.2.1 กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน (Activity for reading skill) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้จัดกิจกรรมหรือบรรณารักษ์ของห้องสมุดจัดขึ้นเพื่อกระตุ้น แนะนำให้ผู้ใช้บริการเกิดความอยากอ่านหนังสือมากยิ่งขึ้น โดยชี้ชวนให้ผู้ใช้บริการเกิดความสนใจในการอ่านหนังสือหรือสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ บุบผา เรืองรอง (2556) อธิบายว่า กิจกรรมส่งเสริมการอ่านทำให้ผู้อ่านรับทราบถึงความสำคัญของการอ่าน เกิดความกระตือรือร้น สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างผู้ใช้บริการและบรรณารักษ์ เกิดความลึกซึ้งสนุกสนานไปกับเนื้อความในหนังสือ พยายามพัฒนาทักษะการอ่านจนเป็นนิสัยรักการอ่าน และนักเรียนมีความสนใจในการอ่านสูงขึ้น สอดคล้อง อัญชลี ตุ่มทอง (2547) กล่าวว่า กิจกรรมส่งเสริมการอ่านเป็นสิ่งกระตุ้นให้มีผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะกลุ่มเด็ก

จุดมุ่งหมายของกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน คือ

- 1) สร้างบรรยากาศที่จูงใจในการอ่าน
- 2) แสดงให้ผู้อ่านเห็นความสำคัญและความจำเป็นของการอ่าน
- 3) กระตุ้นให้เกิดความอยากอ่านหนังสือ โดยเฉพาะหนังสือที่มีคุณภาพ
- 4) แนะนำให้ผู้อ่านเกิดความพยายามอ่านให้เข้าใจในเรื่องราว และนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้ประโยชน์
- 5) ส่งเสริมให้อ่านหนังสืออย่างต่อเนื่องจนเป็นนิสัย

การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านแต่ละครั้งจะประสบความสำเร็จต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อายุหรือวัยของผู้ร่วมกิจกรรม งบประมาณ บุคลากร ลักษณะของกิจกรรม เวลา สถานที่ และขั้นตอนในการจัดกิจกรรมที่มีความเหมาะสมในทุกกิจกรรมควรสนทนา วิเคราะห์ หรืออภิปรายเกี่ยวกับหนังสือหรือกิจกรรมที่ทำสำเร็จลุล่วงไปแล้ว เพื่อให้กิจกรรมส่งเสริมการอ่านนั้นมีความหมายและเกิดประโยชน์มากที่สุด (สุพรรณิ วราทร และชลธิชา สุทธินิรันดร์กุล, 2549) การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านแบ่งได้หลายวิธีและวิธีที่เป็นที่นิยมมากที่สุด คือ การจัดกลุ่มตามลักษณะของกิจกรรมที่สนใจ ดังนี้

- 1) กิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการฟัง คือ กิจกรรมที่ใช้เสียงและคำพูดเป็นหลัก ผู้ร่วมกิจกรรมใช้ทักษะการฟัง เช่น การเล่านิทาน การร้องเพลง หรือการอ่านหนังสือให้เด็กฟัง เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการฟังโดยใช้อุปกรณ์ที่เบี่ยงเบนความสนใจของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) กิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการดู คือ กิจกรรมที่ชวนให้เด็กๆ ใช้การมองเห็น ฟังพินิจ และอ่านความหมายของสิ่งที่ได้เห็น ได้แก่ การจัดแสดงภาพถ่าย ภาพวาด หรือการจัดนิทรรศการหนังสือและสิ่งของที่เกี่ยวข้องกับเรื่องในหนังสือโดยอาจมีคำอธิบายสิ่งที่จัดแสดง

3) กิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการดูและการฟัง คือ กิจกรรมที่ชวนให้เด็กดูและฟังไปพร้อมกัน สามารถดึงดูดความสนใจของเด็กและเยาวชนได้ดีเพราะมีทั้งเสียง ภาพ และความเคลื่อนไหว ได้แก่ การเล่านิทานประกอบภาพต่างๆ หรือการเล่านิทานหุ่น การฉายวีดิทัศน์ การฉายภาพยนตร์หรือการ์ตูน เป็นต้น

4) กิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเขียน คือ กิจกรรมที่ใช้การเขียนที่ต่อจากการอ่านหรือฟังเรื่องราวจากหนังสือ ได้แก่ การสรุปเนื้อเรื่อง การเขียนแสดงความคิดเห็น รวมถึงการวาดภาพระบายสีจากเรื่องราวต่างๆ ที่ได้อ่านหรือฟังมา

5) กิจกรรมที่มีการปฏิบัติหรือการแข่งขัน คือ กิจกรรมที่ลงมือทำเพื่อการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมนี้ผู้เข้าร่วมมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างเต็มที่นอกจากความรับความสนุกสนานและยังได้รับความรู้และส่งเสริมบุคลิกภาพ ได้แก่ การเล่านิทานแล้วให้ผู้ฟังวาดภาพหรือแสดงท่าทางประกอบ การแข่งขันเล่าเรื่องที่ได้อ่าน การตอบปัญหา เป็นต้น (สุพรรณิ วราทร และชลธิชา สุทธิจันทร์กุล. 2549)

2.2.2.2 ความเหมาะสมของกิจกรรมห้องสมุดเคลื่อนที่

การจัดกิจกรรมห้องสมุดรูปแบบใหม่ควรพัฒนากิจกรรมให้มีความทันสมัย เสริมทักษะความรู้แก่ผู้ใช้บริการในยุคสมัยใหม่ ชาน ชูอัน (2555) อธิบายไว้ดังนี้

1) ห้องสมุดเคลื่อนที่ไม่ควรจำกัดเพียงแค่ให้บริการยืมคืนและอ่านหนังสือ แต่ยังคงครอบคลุมถึงกิจกรรมที่หลากหลายสำหรับผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ใช้บริการที่เป็นเด็ก ควรเป็นสถานที่ที่เด็กได้รับรู้ว่าห้องสมุดเป็นสถานที่ที่น่าเข้าไปใช้บริการและมีความน่าสนใจ

2) ห้องสมุดควรพัฒนากิจกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นใหม่ และกระตุ้นความสนใจให้เป็นบริการของห้องสมุดสำหรับเด็กที่มีความแปลกใหม่

2.2.2.3 การใช้งาน

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครและจากการลงพื้นที่สังเกตพบว่า ห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครมีผู้ใช้บริการที่เป็นทั้งกลุ่มเด็กและผู้ใหญ่ พฤติกรรมของผู้ใช้บริการแต่ละวัยนั้นแตกต่างกัน โดยผู้ใหญ่จะขึ้นมาอ่านหนังสือหรือยืมหนังสือกลับไปอ่านที่บ้าน แต่สำหรับผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มเด็กจะเข้าร่วมทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านโดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่เตรียมกิจกรรมและอุปกรณ์ส่งเสริมการอ่านในแต่ละครั้ง เพื่อจูงใจให้เด็กเกิดความสนใจมาใช้บริการ กิจกรรมส่งเสริมการอ่านแบ่งเป็น 3 รูปแบบ คือ กิจกรรมส่งเสริมการอ่านภายในรถ กิจกรรมส่งเสริมการจัดขึ้นนอกรถ และกิจกรรมที่จัดกระทำนอกสถานที่ ดังนี้

1) การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านภายในห้องสมุดเคลื่อนที่
รูปแบบกิจกรรมคือ จัดกลุ่มเด็กขึ้นมาบนรถห้องสมุดเคลื่อนที่ โดยแต่ละครั้งจัดจำนวนเด็กครั้งละ 10 - 15 คน ลักษณะของกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่กระทำในพื้นที่จำกัดและไม่เป็นอันตรายต่อเด็ก ใช้อุปกรณ์น้อย โดยเจ้าหน้าที่หรือบรรณารักษ์ประจำห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นผู้ดูแลตั้งแต่การเตรียมอุปกรณ์ และเตรียมรูปแบบของกิจกรรมที่จัดในแต่ละครั้งที่ออกให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบกิจกรรมจะเปลี่ยนไปแต่ละสัปดาห์ ซึ่งภายใน 1 เดือน ควรมีกิจกรรมทั้งหมด 4 กิจกรรมที่แตกต่างกัน โดยเน้นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการอ่าน ดังต่อไปนี้

- กิจกรรมการอ่านหนังสือ มีลักษณะเป็นการนำหนังสือหรือสื่อสารสนเทศให้บริการแก่ผู้ใช้บริการนอกห้องสมุดประชาชน เพื่ออำนวยความสะดวกและประชาสัมพันธ์ห้องสมุดไปพร้อมกัน โดยจัดเตรียมหนังสือที่มีความน่าสนใจและเหมาะสมกับผู้ใช้บริการแต่ละวัย และจัดเตรียมหมวดหมู่ของหนังสือตามมาตรฐานของห้องสมุดทั่วไปคือ มีครบทุกหมวดตั้งแต่ หมวด 000 – 900 เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ใช้บริการที่มีความสนใจแตกต่างกัน ดังรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 กิจกรรมส่งเสริมการอ่านของเด็กในรถห้องสมุดเคลื่อนที่
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

- กิจกรรมเล่านิทาน เป็นกิจกรรมที่สื่อสารโดยใช้วิธีการพูดสร้างความเพลิดเพลินให้กับผู้ฟัง อีกทั้งช่วยสร้างเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา ทักษะการฟัง การพูด ความกล้าแสดงออก และจินตนาการความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉพาะสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเด็กจากการฟังนิทานที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมที่ดึงมาจากการเลียนแบบตัวละครจากนิทานเรื่องที่ฟัง (นิติธร ปีลาสน์. 2557) สำหรับการเล่านิทานมีจุดมุ่งหมายให้เด็กฟังแล้วอ่านตามหนังสือเล่มที่ฟัง ซึ่งเป็นกิจกรรมเชื่อมโยงระหว่างเรื่องราวกับหนังสือ เพื่อส่งเสริมให้เด็กที่อยู่ในวัยเริ่มหัดอ่านได้เห็นตัวหนังสือซึ่งเป็นสัญลักษณ์แทนคำพูด เมื่ออ่านนิทานจบก็แนะนำหนังสือนิทานเรื่องนั้นให้แก่เด็ก สอดคล้องกับ บุษผา เรื่องรอง (2556) กล่าวว่า ประโยชน์ของการอ่านหนังสือให้เด็กฟังเป็นการกระตุ้นให้เด็กเกิดความอยากอ่านหนังสือมากขึ้น และในการเลือกหนังสือนิทานแต่ละครั้งจำเป็นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับความรู้และวัยของเด็กด้วย



รูปที่ 2.8 กิจกรรมเล่านิทานบนรถห้องสมุดเคลื่อนที่
ที่มา: <http://www.banwangthong.ac.th>. (Online: 2015)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่หรือบรรณารักษ์ที่ขึ้นมาทำกิจกรรมพร้อมกับเด็กจะเตรียมนิทานหรือเลือกหนังสือนิทานที่อยู่ในห้องสมุดเคลื่อนที่มาแล้วให้เด็กผู้ฟังซึ่งเป็นวัยชื่นชอบการฟังนิทาน บางครั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ประกอบการเล่านิทานเช่น ตุ๊กตาหุ่นมือ หรือ แผ่นกระดาษที่มีภาพประกอบเรื่องราว ที่มีสีสันสวยงามมีเนื้อหาและภาษาเข้าใจง่าย เพื่อจูงใจให้เด็กตั้งใจฟังและสนใจร่วมกิจกรรม โดยเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นผู้จัดกลุ่มเด็กขึ้นมาเป็นกลุ่ม ดังรูปที่ 2.8

- กิจกรรมศิลปะ การจัดกิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมที่ต้องการพัฒนาทางด้านความคิดสร้างสรรค์ การรับรู้เกี่ยวกับความงาม พร้อมทั้งส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออกตามความรู้สึกและความสามารถของตนเอง และส่งเสริมให้เด็กเกิดความริเริ่มสร้างสรรค์ไปพร้อมกับการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อ สายตาและการผ่อนคลายทางอารมณ์ในระหว่างการดำเนินกิจกรรม ทำให้เด็กแสดงออกถึงความคิดและการกระทำถ่ายทอดออกมาสู่ผลงาน นำไปสู่การบูรณาการระหว่างการอ่านและการเขียน กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจและควรจัดทุกครั้งที่ทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน เนื่องจากเด็กผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ให้ความสนใจและสนุกกับการทำงานศิลปะเป็นจำนวนมาก ดังรูปที่ 2.9



รูปที่ 2.9 กิจกรรมวาดภาพพระบายสีบนรถห้องสมุดเคลื่อนที่
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่สอดแทรกการอ่านและการเขียนเข้ากับศิลปะ เช่น การฝึกเขียนหรือวาดรูปตัวอักษรหรือภาพประกอบที่เป็นเรื่องราวจากวรรณกรรมเรื่องต่างๆ ของหนังสือในห้องสมุดเพื่อทำให้เด็กเกิดการจดจำเรื่องราวผ่านการทำงานศิลปะ หรือการวาดภาพพระบายสี เป็นการเรียนรู้ที่ไม่ก่อให้เกิดความเบื่อหน่ายเมื่อเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละครั้ง

- กิจกรรมเกมทายปัญหาหรือปริศนาทายคำ (Riddle Activities) เป็นกิจกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการทางด้านอารมณ์และความรู้สึกของเด็ก เมื่อได้ร่วมกิจกรรมเด็กจะรู้สึกสนุกสนานและเกิดความบันเทิงไปกับการเล่นทายปัญหา รู้สึกผ่อนคลาย กิจกรรมนี้ยังเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา การคิด สติปัญญา ทักษะการฟัง และทักษะการพูด เนื่องจากทักษะทางด้านภาษาและสติปัญญามีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นเมื่อเด็กมีความสามารถใช้ทักษะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางด้านภาษาเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลถึงการเพิ่มทักษะทางด้านสติปัญญาตามไปด้วย ทำให้ฝึกความมีไหวพริบ ได้เรียนรู้คำศัพท์ สำนวน ภาษา ตลอดจนวัฒนธรรม (นิติธรร บิลวาสน์. 2556) จึงถือเป็นกิจกรรมการพัฒนาทางด้านภาษาในขั้นพื้นฐาน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทางการเขียนและการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ ดังรูปที่ 2.10



รูปที่ 2.10 กิจกรรมเล่นเกมภายในรถห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร
ที่มา: http://www.thebookwave.com/news_detail.phpid=87. (Online: 2015)

กิจกรรมการเล่นเกมที่จัดขึ้นโดยห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร เป็นกิจกรรมหายปัญหาให้เด็กได้ร่วมตอบคำถามเพื่อความสนุกสนาน ผ่อนคลายและฝึกทักษะทางด้านภาษา โดยใช้อุปกรณ์ประกอบการหายปัญหา เช่น บัตรคำ หรือแผ่นกระดาษที่มีรูปภาพประกอบ ทำให้การจัดกิจกรรมมีความน่าสนใจ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นผู้จัดทำอุปกรณ์ด้วยตัวเอง โดยการใช้อุปกรณ์หรือคำปริศนามาติดกับกระดาษแข็งจากนั้นใช้แม่เหล็กติดอยู่ด้านหลัง เป็นการเตรียมกิจกรรมสำหรับให้เด็กที่มาใช้บริการได้ร่วมกิจกรรม พร้อมทั้งมีของรางวัลสำหรับผู้ตอบคำถามได้ถูกต้อง การให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่แบ่งวันและสถานที่ให้บริการเป็น 2

รูปแบบ คือ วันพุธ - วันศุกร์ เวลาออกให้บริการ คือ 09.00 – 17.00 น. สถานที่หรือจุดบริการ คือ โรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็ก ซึ่งมีรายชื่อตามตารางที่วางแผนไว้ล่วงหน้าของแต่ละภาคการศึกษา ส่วนวันเสาร์และวันอาทิตย์ห้องสมุดเคลื่อนที่จะให้บริการตามชุมชน เคหะชุมชนต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร

2) กิจกรรมที่ทำภายนอก

ห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครได้ร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เช่น โรงเรียนหรือสถานศึกษา ห้องสมุดเยาวชน ชุมชน เป็นต้น เพื่อออกให้บริการในโอกาสพิเศษหรือวันสำคัญเมื่อหน่วยงานมีการจัดกิจกรรม จึงขอความร่วมมือไปยังห้องสมุดเคลื่อนที่ให้มาร่วมกิจกรรม เช่น วันเด็กแห่งชาติ วันภาษาไทย เป็นต้น ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ต้องเตรียมความพร้อมของห้องสมุดเคลื่อนที่โดยคัดเลือกรถห้องสมุดเคลื่อนที่คันที่มีอัตลักษณ์ที่เหมาะสมกับกิจกรรมของหน่วยงานที่แจ้งมา พร้อมทั้งเตรียมอุปกรณ์สำหรับทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านแต่ละครั้ง

กิจกรรมรูปแบบนี้เป็นการนำรถห้องสมุดเคลื่อนที่ไปร่วมกิจกรรมกับหน่วยงาน ซึ่งมักจะเน้นทำกิจกรรมอยู่ภายนอก เช่น ใช้สถานที่บริเวณรอบๆ รถห้องสมุดเคลื่อนที่ และขนอุปกรณ์ออกไปจัดภายในอาคารเรียนหรือในอาคารของหน่วยงานที่ไปร่วมกิจกรรม เนื่องจากการบริการภายในรถห้องสมุดเคลื่อนที่มีพื้นที่จำกัดอาจไม่เพียงพอต่อจำนวนของเด็กและไม่สอดคล้องกับขนาดของอุปกรณ์ที่เตรียมมา รวมถึงอุปกรณ์ในกิจกรรมบางชนิดอาจสร้างความเสียหายหรือความสกปรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ไปยังเว็บไซต์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ซ้ำได้

ให้กับพื้นที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ จึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรมด้านนอกเพื่อให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึงและมีพื้นที่เพียงพอต่อการใช้อุปกรณ์ กิจกรรมที่ทำภายนอกกรณีดังนี้

- กิจกรรมศิลปะงานประดิษฐ์ การดำเนินกิจกรรมงานประดิษฐ์เป็นกิจกรรมที่ทำภายนอกห้องสมุดเคลื่อนที่ เนื่องจากต้องใช้พื้นที่ในค่อนข้างมาก เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมให้เพียงพอกับจำนวนของเด็ก เช่น กาว สีน้ำ กระดาษ กรรไกร เป็นต้น จึงจำเป็นต้องใช้พื้นที่จำนวนมากในการทำกิจกรรม จึงจัดภายนอก ดังรูปที่ 2.11



รูปที่ 2.11 กิจกรรมงานประดิษฐ์นอกห้องสมุดเคลื่อนที่
ที่มา: <http://www.kukai.ac.th/Thai/activities>. (Online: 2013)

- กิจกรรมเล่านิทาน นอกจากกิจกรรมที่ใช้หนังสือที่เล่าภายในห้องสมุดเคลื่อนที่แล้ว บางครั้งเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่จัดการเล่านิทานแบบใช้สื่ออุปกรณ์ในขณะเล่า เช่น ฉากโรงละคร ผ้ามา่าน หรือโรงละครขนาดจำลอง โดยมีอุปกรณ์ประกอบการเล่าเช่น ตุ๊กตา หุ่นมือ หุ่นเชิด หรือคนสวมหน้ากากเป็นบทบาทสมมติ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับเด็กที่ร่วมฟังนิทาน นิทานเรื่องที่เล่านั้นคัดเลือกเนื้อเรื่องที่มีความสนุกสนาน ให้แง่คิด และมีความเหมาะสมกับวัยของเด็ก ดังรูปที่ 2.12



รูปที่ 2.12 กิจกรรมเล่านิทานนอกห้องสมุดเคลื่อนที่
ที่มา: <http://www.somapa.ac.th/news-id1622.html>. (Online: 2015)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กิจกรรมเกมการศึกษา การทำกิจกรรมเกมการศึกษาโดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ เป็นผู้จัดเตรียมรูปแบบของเกมในลักษณะต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นเกมที่เน้นให้เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้รอบตัว ความรู้ทางด้านภาษา การฝึกทักษะการคิดและความรู้ที่ได้จากการอ่านหนังสือ เช่น การทายคำ การเรียงอักษร การทายสำนวนสุภาษิต ปริศนาตัวอักษร การจับคู่คำศัพท์และความหมาย ความรู้เกี่ยวกับอาเซียน การจับคู่ภาพ เป็นต้น นอกจากความสนุกสนาน ความบันเทิงแล้ว ความรู้ที่ได้จากการเล่นเกมเป็นจุดประสงค์หนึ่งที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ต้องการให้เด็กได้รับหลังจากร่วมกิจกรรม ดังรูปที่ 2.13



รูปที่ 2.13 กิจกรรมเกมการศึกษา

ที่มา: <http://www.somapa.ac.th/news-id1622.html>. (Online: 2015)

ลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมเกมการศึกษานั้นเป็นอุปกรณ์ที่เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ เป็นผู้เตรียมอุปกรณ์และจัดทำขึ้นเอง จากวัสดุที่หาง่ายส่วนใหญ่ทำจากวัสดุประเภทกระดาษแข็ง แผ่นพลาสติกชนิดบาง และแม่เหล็ก ดังรูปที่ 2.14



รูปที่ 2.14 อุปกรณ์สำหรับเกมการศึกษา

ที่มา: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยสังเกตว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในเกมการศึกษาที่เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ประดิษฐ์ขึ้นส่วนใหญ่เป็นประเภทกระดาษแข็งที่มีแม่เหล็กติดอยู่ด้านหลัง เพื่อเด็กผู้ทำกิจกรรมสามารถนำไปติดบนแผ่นกระดานแม่เหล็ก (Magnetic board) ซึ่งมองเห็นได้ง่ายทำให้ผู้เล่นสามารถทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ผู้วิจัยนำลักษณะของอุปกรณ์เกมมาใช้พิจารณาในการออกแบบพื้นที่ส่วนของการทำกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อให้ตอบสนองกับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านภายในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

3) กิจกรรมที่ทำนอกสถานที่

หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่จัดขึ้นโดยนำรถห้องสมุดเคลื่อนที่พาเด็กไปทำยังสถานที่ต่างๆ เช่น ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาแห่งชาติ (ท้องฟ้าจำลอง) พิพิธภัณฑ์เด็ก กรุงเทพมหานครฯ และสวนสัตว์ เป็นต้น เป็นการจัดกิจกรรมในรูปแบบของการทัศนศึกษาตามแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญ มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มเติมนอกจากในชั้นเรียนและในห้องสมุดแก่เด็กนักเรียน ส่งเสริมทักษะทางด้าน การอ่านและการเรียนรู้ทางด้านภาษาของเด็กและเยาวชน ส่งเสริมให้เด็กใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ไปพร้อมการเล่นที่สนุกสนาน ดังรูปที่ 2.15 ส่วนใหญ่ช่วงเวลาที่จัดกิจกรรมนอกสถานที่จะอยู่ในช่วงปิดภาคเรียน หรือวันหยุด โดยห้องสมุดเคลื่อนที่วางแผนตารางเวลาในแต่ละช่วงให้เหมาะสม เนื่องจากมีเด็กจากหลายโรงเรียนเข้าร่วมกิจกรรม จึงใช้เวลาจัดหลายวัน เพื่อให้เด็กจากโรงเรียนต่างๆ มาร่วมกิจกรรมอย่างทั่วถึง



รูปที่ 2.15 กิจกรรมนอกสถานที่ของห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร

รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

กิจกรรมของห้องสมุดเคลื่อนที่ทั้ง 3 รูปแบบนี้ มีความแตกต่างกันตามลักษณะของการจัดกิจกรรม โดยกิจกรรมที่ทำภายในห้องสมุดเคลื่อนที่จะใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นสถานที่จัดกิจกรรมมีเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นผู้ดูแลและผู้ดำเนินกิจกรรม พร้อมทั้งวางแผนการเตรียมกิจกรรมไว้ล่วงหน้า เช่น กิจกรรมการอ่านเป็นการนำทรัพยากรที่อยู่ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่มาใช้เป็นอุปกรณ์ กิจกรรมวาดภาพระบายสี เล่านิทาน และการตอบคำถาม เป็นต้น ซึ่งแต่ละกิจกรรมนั้นจัดขึ้นโดยใช้พื้นที่จำกัดและใช้อุปกรณ์น้อย กิจกรรมที่ทำนอกรถห้องสมุดเคลื่อนที่นั้นเป็นกิจกรรมที่ไม่สามารถขึ้นไปทำภายในรถได้เนื่องจากมีอุปกรณ์และใช้พื้นที่มากส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่จัดร่วมกับหน่วยงานหรือโรงเรียนเมื่อจัดกิจกรรมพิเศษเช่น วันภาษาไทย กิจกรรมเปิดบ้าน กิจกรรมชั่วโมงส่งเสริมการอ่าน กิจกรรมวันเด็ก เป็นต้น สถานที่ทำกิจกรรมภายนอกเช่น ห้องเรียน ห้องประชุม ห้องโถงของโรงเรียน หรือบริเวณรอบๆ รถห้องสมุดเคลื่อนที่ เป็นต้น เจ้าหน้าที่จะเตรียมอุปกรณ์เอกสารนี้เป็นเอกสาร หรือสิ่งอื่นใดที่เกี่ยวกับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ใต้เห็นเป็นระเบียบอันการดำเนินการกว่ากว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับนำไปจัดกิจกรรมโดยเฉพาะซึ่งอุปกรณ์นั้นมีหลายรูปแบบทั้งบัตรคำและของเล่น ที่เจ้าหน้าที่เป็นผู้ประดิษฐ์ขึ้นเอง ส่วนกิจกรรมนอกสถานที่เป็นรูปแบบที่ห้องสมุดเคลื่อนที่พาเด็กไปทำกิจกรรมยังสถานที่ต่างๆ เพื่อทัศนศึกษาและศึกษาความรู้รอบตัว

สำหรับกิจกรรมของห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครทั้ง 3 รูปแบบนั้น ผู้วิจัยให้ความสำคัญการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทำเกิดขึ้นภายในรถและบริเวณรอบรถห้องสมุดเคลื่อนที่ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้งานและการใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดเคลื่อนที่มากที่สุด

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่จัดขึ้นภายในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร มีกิจกรรมที่หลากหลายและมีบางกิจกรรมที่สามารถนำมาต่อยอดปรับปรุงให้เข้ากับการกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในยุคสมัยใหม่ ดังนี้

- 1) กิจกรรมการอ่านหนังสือ เป็นกิจกรรมปกติที่เกิดขึ้นในการให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ ซึ่งควรปรับปรุงวิธีการดำเนินกิจกรรมให้มีความสนุกสนานมากยิ่งขึ้น โดยจัดหนังสือที่เป็นประโยชน์และตอบสนองต่อความสนใจของเด็ก จัดมุมสำหรับแนะนำหนังสือที่มีประโยชน์หรือหนังสือใหม่ที่เด็กให้ความสนใจมากที่สุด เพื่อความรวดเร็วในการเลือกหยิบหนังสือสำหรับช่วงเวลาที่มีเด็กที่มาใช้บริการเป็นจำนวนมาก
- 2) กิจกรรมเล่านิทาน โดยผู้เล่าเป็นเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่หรือเปลี่ยนให้เด็กฝึกเป็นผู้เล่า เป็นกิจกรรมสำหรับเด็กได้เรียนรู้ กล้าแสดงออก และแสดงความเป็นผู้นำ ดังนั้นห้องสมุดเคลื่อนที่ควรจัดพื้นที่สำหรับเล่านิทานหรือโรงละครขนาดเล็กด้วย
- 3) กิจกรรมเกมและกิจกรรมฝึกทักษะ เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการโดยใช้อุปกรณ์ที่เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ของสมุดเคลื่อนที่จัดเตรียมไว้และติดตั้งปรับเปลี่ยนไปตามแต่ละกิจกรรมได้สะดวก
- 4) การแสดงผลงานของเด็กผู้ใช้บริการ เมื่อเด็กร่วมกิจกรรมที่ต้องลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเสร็จแล้ว ควรมีพื้นที่แสดงผลงานเพื่อเกิดความภาคภูมิใจ และเป็นการสรุปกิจกรรมในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ควรมีการจัดนิทรรศการเคลื่อนที่สำหรับเทศกาลหรือวันสำคัญ และการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารการใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่

ลักษณะของกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น เป็นการใช้พื้นที่ของห้องสมุดเคลื่อนที่ ซึ่งควรมีรูปแบบที่สามารถจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านได้ในบริเวณรถห้องสมุดเคลื่อนที่อย่างครบถ้วน เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานโดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ไม่ต้องขนอุปกรณ์ออกไปติดตั้งภายนอกรถ มีความยืดหยุ่นเหมาะสมกับการสร้างทักษะสำหรับเด็กในยุคสมัยใหม่ อีกทั้งตอบสนองนโยบายที่ต้องการกระตุ้นและส่งเสริมให้ประชาชนเข้าใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ของหน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่

ผู้วิจัยลงพื้นที่สังเกตขั้นตอนการให้บริการของเจ้าหน้าที่และพฤติกรรมการใช้งานของเด็กผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร ในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ที่โรงเรียนประชาอุทิศ (จันทาอนุสรณ์) และวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2558 โรงเรียนเทศบาลวัดดอกไม้ โดยเริ่มออกเดินทางพร้อมกับห้องสมุดเคลื่อนที่จากจุดจอดรถที่สำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร เขตดินแดง ไปยังจุดบริการตามตารางของการให้บริการ จากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมบันทึกขั้นตอนการให้บริการเรียงตามลำดับเวลา พร้อมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่และนักเรียนเข้ามาใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ (ดูภาคผนวก ง) การวิเคราะห์ขั้นตอนการให้บริการและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาของการให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร (Task Analysis) ขั้นตอนการให้บริการมีดังนี้

- 1) เวลา 8.00 น. เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ อาสาสมัครห้องสมุดเคลื่อนที่พร้อมด้วยคนขับรถประจำห้องสมุดเคลื่อนที่จัดเตรียมอุปกรณ์และตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนออกเดินทางไปยังจุดบริการ
- 2) เวลา 9.00 น. เดินทางออกจากหน่วยงานไปยังจุดบริการ
- 3) เวลา 10:30 น. ถึงจุดบริการ โดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่เข้าไปแจ้งทางโรงเรียนก่อนเริ่มให้บริการ
- 4) เวลา 11.30 น. เด็กนักเรียนขึ้นมาใช้บริการ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ เป็นผู้ดูแลกิจกรรมทั้งหมด คือ จัดกลุ่มเด็กขึ้นมาทำกิจกรรมกลุ่มละประมาณ 10-15 คน นักเรียนแต่ละกลุ่มจะได้ทำกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่จัดเตรียมไว้ เช่น วาดภาพระบายสี อ่านหนังสือ เล่านิทาน เป็นต้น
- 5) เวลา 12.00 น. เปลี่ยนกลุ่มเด็กขึ้นมาทำกิจกรรม ซึ่งเด็กกลุ่มใหม่จะได้รับอุปกรณ์เช่นเดียวกับเด็กกลุ่มแรก
- 6) เวลา 12.30 น. เปลี่ยนกลุ่มเด็กขึ้นมาทำกิจกรรม ซึ่งมักเป็นกลุ่มสุดท้าย เนื่องจากใกล้หมดเวลาสำหรับพักทำกิจกรรม เด็กนักเรียนต้องขึ้นห้องเรียน
- 7) เวลา 13.00 น. เด็กกลุ่มสุดท้ายลงจากรถห้องสมุดเคลื่อนที่ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่จัดเก็บอุปกรณ์และหนังสือเข้าที่ พร้อมตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเดินทางกลับไปยังจุดจอดรถ

เด็กผู้ใช้บริการแต่ละกลุ่มใช้เวลาประมาณ 25-30 นาที แต่ละวันจัดกลุ่มเด็กได้ประมาณ 3 กลุ่ม (การจัดกลุ่มขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนตามในโรงเรียนซึ่งเป็นจุดให้บริการในแต่ละครั้ง) เนื่องจากเป็นการใช้เวลาในช่วงพักกลางวันจึงมีเวลาจำกัดประมาณ 1-2 ชั่วโมง ทำให้เด็กมีส่วนร่วมกิจกรรมน้อย ซึ่งปัญหาที่พบในการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีดังนี้

2.2.2.5 ปัญหาการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร

จากการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลการสังเกตและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการออกให้บริการตั้งแต่เดินทางออกจากหน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่ไปจนถึงโรงเรียน โดยเรียงลำดับไว้เป็นภาพขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรม พร้อมปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร (ดูภาคผนวก ง) มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นรถบัสที่มีขนาดใหญ่จึงไม่สามารถเลี้ยวใช้เส้นทางอื่นในช่วงเวลาที่รถติดทำให้เกิดความล่าช้าในการเดินทางไปยังสถานที่ให้บริการ (หน่วยงานมีโครงการปรับขนาดให้เป็นรถคันเล็ก)
- 2) บริเวณจุดจอดรถห้องสมุดเคลื่อนที่ภายในโรงเรียนจำเป็นต้องมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับให้รถห้องสมุดเคลื่อนที่เข้าไปจอด และหากโรงเรียนไม่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับจอดรถห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ไม่สามารถเข้าไปให้บริการยังโรงเรียนนั้นได้
- 3) เนื่องจากภายในห้องสมุดเคลื่อนที่มีพื้นที่จำกัด จึงต้องจัดกลุ่มนักเรียนที่มารอใช้บริการให้ขึ้นไปทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านได้ครั้งละ 10 - 15 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) นักเรียนที่มาใช้บริการบางคนขึ้นมาเพื่ออ่านหนังสือแต่ไม่สามารถอ่านได้เนื่องจากมีเวลาจำกัด จึงทำได้เฉพาะร่วมกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่เตรียมไว้

5) พื้นที่ในการทำกิจกรรมค่อนข้างแคบสำหรับจำนวนของนักเรียนที่ต้องการขึ้นมาใช้บริการในช่วงเวลาที่มีนักเรียนจำนวนมาก

6) เด็กที่ยังไม่ได้ขึ้นไปทำกิจกรรมจะต่อแถวรออยู่บริเวณด้านนอก และบางโรงเรียนที่ไปจอดรถในลานที่ไม่มีหลังคาเด็กต้องนั่งตากแดดรอเป็นเวลานาน

7) พื้นที่ที่เด็กนั่งทำกิจกรรมจะใช้เฉพาะบนพื้น ส่วนพื้นที่ที่เป็นโซฟาบางครั้งจะไม่ได้ใช้งาน

8) เด็กกลุ่มสุดท้ายที่ขึ้นมาใช้บริการบางครั้งไม่ได้ทำกิจกรรมเนื่องจากใกล้ถึงเวลาขึ้นชั้นเรียน

9) เด็กบางคนไม่สามารถเอื้อมหยิบหนังสือที่อยู่บนชั้นสูงได้

10) เด็กบางคนเก็บหนังสือไม่ถูกวิธี คือนำด้านสันหนังสือเข้าไปด้านในของชั้นหนังสือ

11) เฟอร์นิเจอร์บางส่วนที่ติดตั้งในห้องสมุดเคลื่อนที่ ไม่ได้ใช้งาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นพบปัญหาที่น่าสนใจคือ ระหว่างการให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่แต่ละครั้งมีปัญหาทางด้านพื้นที่มากที่สุด เนื่องจากห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานครเป็นรถที่มีลักษณะปิดที่มีประตูทางเข้า - ออก เพียงทางเดียว และพื้นที่ภายในมีจำกัดจึงไม่เพียงพอต่อการให้บริการในช่วงเวลาที่มีเด็กจำนวนมากมาใช้บริการพร้อมกัน เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ต้องแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 10 - 15 คน ขึ้นไปทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ทำให้เสียเวลาเวียนกลุ่มเข้าไปทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน เด็กนักเรียนได้ร่วมกิจกรรมไม่เต็มที่ บางครั้งไม่มีโอกาสอ่านหนังสือเนื่องจากต้องร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่เจ้าหน้าที่เตรียมไว้ และนักเรียนบางคนไม่ได้ร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านเนื่องจากอยู่กลุ่มสุดท้ายซึ่งใกล้หมดเวลาในช่วงพัก ทำให้ได้ร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านไม่เต็มที่ พื้นที่ที่ใช้ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่านบางกิจกรรมไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน เช่น เด็กผู้ใช้บริการนั่งระบายสีและวาดภาพบนพื้นห้องสมุดเคลื่อนที่ซึ่งมีความแออัดเนื่องจากเด็กมีจำนวนมากทำให้เปียกกันใช้พื้นที่ เด็กผู้ใช้บริการบางคนนำแผ่นกระดาษไปวาดกับผนังห้องสมุดเคลื่อนที่ทำให้เกิดความลำบากในการทำกิจกรรม

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่ซึ่งเป็นส่วนประกอบหลักในการแบ่งพื้นที่การใช้งานกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน จัดวางหนังสือและสื่อทัศนต่างๆ ให้เป็นพื้นที่อำนวยความสะดวกแก่เด็กผู้ใช้บริการที่เข้ามาอ่านหนังสือและกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน พร้อมทั้งพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ปฏิบัติงาน จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับเลือกใช้ครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ให้จำเป็นกับห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

2.2.2.6 ประเภทและลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดเคลื่อนที่

ผู้วิจัยลงพื้นที่สำรวจพบว่าห้องสมุดเคลื่อนที่มีเฟอร์นิเจอร์หลายประเภท เนื่องจากเป็นรถปรับอากาศใหญ่จึงจัดสรรทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในรถได้มาก ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดเคลื่อนที่แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ในห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานคร

เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ	จำนวน (ตัว)
ชั้นหนังสือ	2
ตู้และชั้นวางโทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดีทัศน์	1
เคาน์เตอร์บริการ	1
ที่นั่งอ่านหนังสือ	1
ชั้นหนังสือพิมพ์	1
ชั้นวางวารสาร	1

ที่มา: สำนักสวัสดิการสังคม. 2542

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ในห้องสมุดเคลื่อนที่แต่ละแห่งมีประเภทและลักษณะที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้งานและรูปแบบของกิจกรรม ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครที่มีครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ทั้งหมด 6 ประเภท ได้แก่

1) เคาน์เตอร์บริการ มีลักษณะเป็นโต๊ะโค้ง ด้านหน้าสามารถเปิดให้บรรณารักษ์เข้าไปนั่งให้บริการได้โดยจัดวางอยู่ใกล้กับประตูหรือทางเข้า - ออก เพื่อความสะดวกในการยืมคืนหนังสือ และสะดวกต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดในการให้ข้อมูลแก่ผู้มาใช้บริการ ซึ่งมีรูปแบบเป็นโต๊ะสำนักงานทั่วไปวัสดุทำจากไม้อัด ดังรูปที่ 2.16



รูปที่ 2.16 โต๊ะสำหรับบรรณารักษ์ในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร
รูปถ่ายโดย: ชญาพร ศรีรินทร์

2) ตู้และชั้นวางโทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดีทัศน์ มีลักษณะเป็นตู้บานเปิด - ปิด ภายในมีลิ้นชักสำหรับเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ตรงกลางชั้นมีที่วางเพื่อวางโทรทัศน์ในขณะที่เปิดโทรทัศน์ผู้ใช้บริการสามารถรับชมรายการจากภายนอกทางด้านซ้าย แต่ในปัจจุบันห้องสมุดเคลื่อนที่ได้เปลี่ยนรูปแบบของเครื่องโทรทัศน์เป็นจอแบนติดตั้งแบบแขวนบนเพดานรถแทนการวางไว้ในตู้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถมองเห็นภาพได้ชัดเจนและทั่วถึงมากขึ้น ดังนั้นตู้วางโทรทัศน์จึงไม่ได้ใช้งาน และเป็นที่ยึดของใช้ภายในรถห้องสมุดเคลื่อนที่ ดังรูปที่ 2.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.17 ตู้วางโทรทัศน์ในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

3) ชั้นหนังสือ มีลักษณะเป็นชั้นลาดเอียงและยกขอบเพื่อกันหนังสือตกลง เป็นส่วนที่ใช้พื้นที่มากที่สุดในห้องสมุดเคลื่อนที่ซึ่งติดตั้งแบบถาวร คือ ติดผนัง 2 ด้านของห้องสมุดเคลื่อนที่ แต่ละด้านมี 3 แถว มีชั้นหนังสือทั้งหมด 4 ชั้น ขนาดของชั้น คือ $320 \times 3500 \times 1,600$ มิลลิเมตร สามารถบรรจุหนังสือได้ประมาณ 1,000 - 1,500 เล่ม ด้านบนสุดเป็นที่เก็บหนังสือที่มีขนาดเล็กพร้อมด้วยฝาปิด การจัดเรียงหนังสือตามมาตรฐานของห้องสมุดทั่วไป คือ ตั้งแต่หมวด 000 - 900 ดังรูปที่ 2.18



รูปที่ 2.18 ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

4) ชั้นวางวารสาร เป็นชั้นซึ่งอยู่ด้านหลังถัดจากชั้นหนังสือมีสองลักษณะคือ ชั้นที่มีลักษณะเอียงเพื่อวางแสดงปกวารสาร และลักษณะเป็นราวกันด้านหน้าของวารสาร ห้องสมุดเคลื่อนที่แต่ละคันมีลักษณะของชั้นวางวารสารที่แตกต่างกันตามความเหมาะสม วัสดุทำจากไม้อัดทาสี มีความสูงประมาณ 3 - 4 ชั้น ยึดติดผนังห้องสมุดเคลื่อนที่แบบถาวรกับ ดังรูปที่ 2.19



รูปที่ 2.19 ชั้นวางวารสาร
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

5) ชั้นแขวนหนังสือพิมพ์ มีลักษณะเป็นแท่งไม้เจาะติดกับผนัง เพื่อทำเป็นราวสำหรับแขวนหนังสือพิมพ์ได้ มี 4 ชั้น แขวนหนังสือพิมพ์ได้ทีละหลายฉบับ อยู่ถัดจากชั้นหนังสือด้านหลังห้องสมุดเคลื่อนที่ ดังรูปที่ 2.20



รูปที่ 2.20 ชั้นวางหนังสือพิมพ์ในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

6) ที่นั่งอ่านหนังสือ เป็นโซฟาเบาะนุ่มขนาดใหญ่เต็มพื้นที่ทั้งหมดของด้านหลังห้องสมุดเคลื่อนที่ที่อยู่ระหว่างชั้นวางวารสารและชั้นหนังสือพิมพ์ เป็นพื้นที่สำหรับอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มาใช้บริการที่ขึ้นมาอ่านหนังสือ รถห้องสมุดเคลื่อนที่แต่ละคันมีโซฟาลักษณะแตกต่างกันแต่มีขนาดและจัดวางอยู่ในตำแหน่งเดียวกันทุกคัน ดังรูปที่ 2.21



รูปที่ 2.21 โซฟาสำหรับนั่งอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร

รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยสังเกตพบว่า ครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ใช้งานน้อยคือ ตู้วางโทรทัศน์ เนื่องจากเจ้าหน้าที่เปลี่ยนรูปแบบของโทรทัศน์เป็นจอแบนและนำไปแขวนติดเพดาน จึงถูกใช้งานในลักษณะอื่นและห้องสมุดเคลื่อนที่บางคันไม่ได้ใช้งานทำให้เปลืองพื้นที่ใช้สอยส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ได้รับการใช้งานอย่างสม่ำเสมอคือ ชั้นหนังสือ รองลง มาคือ โต๊ะบริการสำหรับเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่สำหรับใช้เตรียมอุปกรณ์ในกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ชั้นแขวนหนังสือพิมพ์ ชั้นนิตยสาร และที่นั่งอ่านหนังสือหรือโซฟา

เมื่อหน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครมีโครงการปรับขนาดของรถที่นำมาให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ให้มีขนาดเล็กลง จึงส่งผลกระทบต่อพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านภายในห้องสมุดเคลื่อนที่หากใช้รูปแบบการจัดทำเฟอร์นิเจอร์ภายในให้เป็นรูปแบบเหมือนห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมอาจทำให้พื้นที่ไม่เพียงพอ ดังนั้นห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กจำเป็นต้องเลือกครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ที่มีความจำเป็นและเหมาะสมกับขนาดของรถ พร้อมทั้งออกแบบให้เหมาะสมต่อการใช้งานร่วมกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และตัดครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ที่ไม่ถูกใช้งาน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อัญชลี ตุ่มทอง (2549) พบว่าพื้นที่ว่างในรถห้องสมุดเคลื่อนที่ซึ่งไม่ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ เช่น พื้นที่ว่างด้านท้ายรถไม่ได้รับการใช้งาน ดังนั้นควรนำพื้นที่ดังกล่าวมาจัดสรรสำหรับให้บริการสารสนเทศใหม่ๆ จึงต้องการพัฒนารูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานของผู้ใช้บริการ และเป็นห้องสมุดที่สามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลายจุดใจให้เด็กและเยาวชนหันมาใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่มากยิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการใช้งานในกิจกรรมส่งเสริมการอ่านมากที่สุด

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของหน่วยงานอื่นใช้งานเฟอร์นิเจอร์จำนวน 2 ประเภท คือ ชั้นหนังสือและเคาน์เตอร์บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ จากการสังเกตและการศึกษาสภาพปัญหาภายในรถห้องสมุดเคลื่อนที่เดิมพบว่าเคาน์เตอร์บริการในห้องสมุดเคลื่อนที่คันปัจจุบันนี้ไม่ได้ถูกใช้งานมากนัก ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดเคลื่อนที่ให้คำแนะนำว่า ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กควรเลือกเฉพาะส่วนที่จำเป็นและใช้งานมากที่สุด คือชั้นหนังสือ เมื่อศึกษารูปแบบของชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่พบว่า ชั้นหนังสือมีบางส่วนที่ถูกใช้งานน้อยคือ ช่องด้านบนสุดของชั้นหนังสือมีลักษณะเป็นช่องแคบและมีฝาปิดเพื่อวางหนังสือแต่วางได้เฉพาะหนังสือขนาดเล็กเนื่องจากช่องช่องแคบเกินไปทำให้พื้นที่ในส่วนนี้ใช้ประโยชน์ได้น้อยการจัดวางหนังสือที่ชิดแน่นไม่สามารถสื่อสารให้ผู้อ่านได้รู้หรือมองเห็นชื่อหนังสือหรือด้านหน้าปกหนังสือ จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ พบว่าความกว้างของชั้นหนังสือทั้งสองฝั่งที่ยื่นออกมานั้นกว้างเกินไปทำให้เปลืองพื้นที่ใช้สอยส่วนกลางของห้องสมุดเคลื่อนที่ ส่งผลให้พื้นที่ว่างสำหรับทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านนั้นแคบลงจำเป็นต้องออกมาทำกิจกรรมด้านนอกรถ เพื่อเพิ่มพื้นที่ทำกิจกรรมในลักษณะอื่น

2.2.3 ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่

2.2.3.2 ข้อมูลการใช้งานชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดใหญ่

ผู้วิจัยได้นำหลักการออกแบบข้างต้นมาเป็นกรอบการวิเคราะห์ข้อดี - ข้อเสียของชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดใหญ่ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่และลงพื้นที่สังเกตใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 การวิเคราะห์ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่

คุณสมบัติของชั้นหนังสือในรถคันเดิม	ข้อดี	ข้อเสีย
การใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดวางหนังสือได้จำนวนมาก คือ 1,000 - 1,500 เล่ม - ชั้นมีความลาดเอียงช่วยให้หนังสือไม่หล่นระหว่างเดินทาง 	<ul style="list-style-type: none"> - จากจัดหนังสือในลักษณะหันสันหนังสือออกเพียงรูปแบบเดียวทำให้หนังสืออยู่บนชั้นเบียดกันแน่นเกินไป - ชั้นด้านบนสุดเป็นช่องที่มีลักษณะแคบจึงไม่สามารถวางหนังสือได้ขนาด - หนังสือสามารถจัดเรียงได้ในลักษณะเดียวทำให้เด็กไม่สามารถมองเห็นภาพจากหน้าปก
ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งโดยยึดผนังแบบถาวรทำให้มีความแข็งแรงและหนังสือไม่หล่นง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ด้านข้างของชั้นเป็นวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ทำให้ส่วนที่อ้าออกมาอาจเป็นอันตรายกับเด็กได้
ความแข็งแรง	<ul style="list-style-type: none"> - ชั้นหนังสือส่วนใหญ่ทำจากวัสดุที่เป็นไม้อัดจึงมีความแข็งแรงคงทน 	<ul style="list-style-type: none"> - บานพับที่เปิด - ปิด ด้านบนสุดของชั้นหนังสือไม่แข็งแรง เกิดชำรุดเสียหายง่าย
ความเหมาะสมของขนาด	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเรียงหนังสือได้อย่างเป็นระเบียบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ความกว้างของชั้นที่ยื่นออกมามากเกินไปทำให้ยื่นออกมาทำให้กินพื้นที่ว่างตรงกลางของรถ
ความสวยงาม	<ul style="list-style-type: none"> - เรียบง่ายและจัดเรียงหนังสืออย่างเป็นระเบียบ 	<ul style="list-style-type: none"> - สีสนิมสไตและไม้สะดูดตา เหมาะสมสำหรับดึงดูดความสนใจจากเด็กผู้ใช้บริการ - ชั้นหนังสือทั้ง 2 ฝั่ง อยู่ชิดผนังด้านข้างของห้องสมุดเคลื่อนที่ ทำให้บรรยากาศภายในทึบและดูอึดอัด
วัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - วัสดุเป็นไม้อัดที่มีน้ำหนักเบา 	<ul style="list-style-type: none"> - วัสดุที่ใช้อยู่บางชนิดไม่แข็งแรง ทำจากพลาสติกเปราะหัก และชำรุดเสียหายง่ายจึงต้องซ่อมแซมบ่อยครั้ง
การบำรุงรักษาและซ่อมแซม	<ul style="list-style-type: none"> - ชั้นทั้ง 2 ฝั่ง มีความยาว ลักษณะของช่องชั้นหนังสือมีขนาดเท่ากันรูปแบบเรียบง่ายทำให้สะดวกต่อการทำความสะอาด - รูปแบบของชั้นหนังสือมีความเป็นช่องที่มีลักษณะเรียบง่ายไม่ซับซ้อนทำให้ง่ายต่อการซ่อมแซมเมื่อเกิดการชำรุดเสียหาย 	<ul style="list-style-type: none"> - แผ่นที่ปิดชั้นด้านบนสุดทำจากวัสดุพลาสติกที่มาจากบริษัทที่ดัดแปลงรถ เมื่อชำรุดจึงไม่สามารถหาวัสดุมาทดแทนได้ง่าย

ที่มา: ชญาพร ศรีรินทร์. 2558

จากตารางที่ 2.5 พบว่า ชั้นหนังสือที่มีในห้องสมุดเคลื่อนที่ปัจจุบันมีข้อดีคือการใช้งานสามารถจัดวางหนังสือได้จำนวนมาก 1,000 - 1,500 เล่ม และแต่ละชั้นมีป้ายบอกหมวดหมู่ของหนังสือด้วยตัวอักษร ความปลอดภัยทางด้านความแข็งแรงคงทนทำให้หนังสือไม่หล่นง่าย การจัดเรียงของหนังสือเป็นระเบียบเรียบง่ายไม่ซับซ้อน ลักษณะเป็นชั้นยาวทำให้และมีช่องเพียง 3 ช่อง ทำให้ง่ายต่อการทำความสะอาด และวัสดุเป็นไม้อัดที่มีน้ำหนักเบาทำให้ไม่เพิ่มน้ำหนักของรถมากเท่าที่ควร ส่วนข้อเสียคือ ด้านการใช้งานระหว่างชั้นจัดเรียงหนังสืออย่างแออัดจนเกินไป ชั้นที่อยู่ด้านบนสุดใช้งานจำกัดเฉพาะหนังสือเล่มที่มีขนาดเล็ก รูปแบบของชั้นสามารถจัดเรียงหนังสือได้ลักษณะเดียวคือ จัดเรียงโดยหันด้านหนังสือออก ด้านความปลอดภัยด้วยวัสดุที่ติดอยู่ด้านข้างของชั้นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากผู้ใช้บริการนำเอกสารเหล่านี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต อาจทำให้ผู้เกี่ยวข้องต้องดำเนินการทางกฎหมายได้

เป็นวัสดุสแตนเลส หากสแตนเลสอำอกอาจเป็นอันตรายกับเด็กได้ บ้านพักที่อยู่ด้านบนชำรุดง่าย และยังเปิดใช้งานยาก ส่วนความเหมาะสมของขนาด ความกว้างของชั้นที่ยื่นออกมามากเกินไปทำให้ยื่นออกมามากเกินไปทำให้กินพื้นที่ว่างตรงกลางของรถซึ่งเป็นพื้นที่ใช้นั่งทำกิจกรรมจึงยิ่งทำให้พื้นที่แคบลง ความสูงของชั้นหนังสือที่อยู่บนสุดเด็กผู้ใช้บริการบางคนไม่สามารถเอื้อมถึง ด้านความสวยงาม สีสันทันไม่สดใสและไม่สะอาดตาเหมาะสมสำหรับดึงดูดความสนใจจากเด็กผู้ใช้บริการ ชั้นหนังสือทั้ง 2 ฝั่งอยู่ชิดผนังด้านข้างของห้องสมุดเคลื่อนที่ ทำให้บรรยากาศภายในทึบและดูอึดอัด วัสดุที่ใช้อยู่บางชนิดไม่แข็งแรง ทำจากพลาสติกเปราะหัก และชำรุดเสียหายง่ายจึงต้องซ่อมแซมบ่อยครั้ง และแผ่นที่ปิดชั้นด้านบนสุดเป็นวัสดุที่มาจากบริษัทที่ตัดแปลงรถ เมื่อชำรุดจึงไม่สามารถหาวัสดุมาทดแทนได้ง่าย

ข้อสรุปข้อมูลข้างต้นทำให้ทราบปัญหาหลักของห้องสมุดเคลื่อนที่ปัจจุบัน คือขนาดและการใช้งานไม่สัมพันธ์กับพื้นที่ จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการใช้งานร่วมกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของเด็กผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่เป็นองค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมห้องสมุดเคลื่อนที่ให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบอาคารห้องสมุดของ เมธินทร์ ลิขิตบุญฤทธิ์ (2552) ที่กล่าวว่าห้องสมุดควรมีองค์ประกอบ 2 ส่วนคือ การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุด เช่นการจัดเรียงหนังสือ ความสูงของชั้นหนังสือ และการจัดสรรพื้นที่ในการให้บริการ เช่น พื้นที่หนังสือ พื้นที่อ่านหนังสือ พื้นที่กิจกรรม เป็นต้น ชั้นหนังสือจึงมีส่วนช่วยจัดสรรพื้นที่ในห้องสมุดเคลื่อนที่เพื่อเอื้ออำนวยต่อการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน สอดคล้องกับสำนักงานอุทยานการเรียนรู้ ทีเค พาร์ค (2552) คือ สิ่งที่ห้องสมุดสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ใช้บริการให้มีความต้องการเข้ามาใช้ห้องสมุดคือ หนังสือและสื่อเรียนรู้ใหม่ๆ และการจัดชั้นวางหนังสืออย่างน่าสนใจเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยดึงดูดให้เด็กเกิดความอยากหยิบหนังสือ ซึ่งชั้นหนังสือมีส่วนสำคัญที่สื่อสารกับผู้ใช้บริการได้และต้องปรับปรุงเพื่อเรียกความสนใจเด็กอยากเข้าไปใช้บริการ

เหตุนี้ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก โดยมีประสิทธิภาพอย่าง สอดคล้องกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและเหมาะสมกับการใช้งานจริงในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อดึงดูดเด็กผู้ใช้บริการเข้ามาใช้บริการ และเสนอแนวทางให้ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้อยู่บริเวณภายในและภายนอกห้องสมุดเคลื่อนที่ ทำให้จำเป็นต้องปรับรูปแบบของชั้นหนังสือให้สอดคล้องกับลักษณะของการจัดระเบียบพื้นที่การใช้งานและทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ศึกษารูปแบบของการปิด - เปิดประตูรถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก พร้อมทั้งศึกษารูปแบบและขนาดของรถขนาดเล็กที่นำมาใช้เป็นห้องสมุดเคลื่อนที่

2.3 รถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

โครงการห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครที่ต้องการเพิ่มบริการห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กเพื่อความสะดวกในการเดินทางให้บริการในพื้นที่ชุมชน และขยายการให้บริการไปยังชุมชนที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดใหญ่เข้าไม่ถึง ดังนั้นห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กจำเป็นต้องปรับภาพลักษณ์ทั้งภายนอกและภายในให้มีอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน (เฉลิมศักดิ์ เกษไทรยกุล, 2555) พร้อมศึกษาลักษณะ และขนาดของรถที่นำมาดัดแปลงเป็นห้องสมุดเคลื่อนที่ร่วมด้วย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 ลักษณะ รูปแบบ และขนาด

หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครมีแนวคิดปรับขนาดของรถห้องสมุดเคลื่อนที่ให้มีขนาดเล็กลง เนื่องจากห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ใช้อยู่ปัจจุบันมีขนาดใหญ่ไม่สามารถเดินทาง เข้าไปให้บริการในชุมชนขนาดเล็กได้และบางชุมชนไม่มีลานจอดรถที่กว้างเพียงพอสำหรับจอดรถ จึงทำให้หลายชุมชนขาดโอกาสเข้าถึงห้องสมุดเคลื่อนที่ ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลรูปแบบของรถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นรถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กซึ่งมี 2 ประเภทคือ รถตู้และรถบรรทุกสี่ล้อ จากการศึกษาค้นคว้าพบว่ามีหลายรุ่นและมีขนาดไม่เท่ากัน ผู้วิจัยจึงสอบถามข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านรถ ซึ่งให้คำแนะนำรุ่นของรถที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้เป็นรถห้องสมุดเคลื่อนที่ ผู้วิจัยเปรียบเทียบข้อมูลคุณสมบัติด้านต่างๆ ของรถทั้ง 2 รูปแบบ ดังตารางที่ 2.3 และ 2.4

ตารางที่ 2.3 การเปรียบเทียบรถบรรทุกขนาดเล็ก เพื่อใช้เป็นห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

คุณสมบัติ	ชื่อรุ่นรถ			
	TaTa Super Ace	KIA K2500	Hyundai h100	Suzuki Carry
ราคา (บาท)	366,000	648,200	599,000	369,800
ความจุ (CC)	1,396	2,476	2,476	1,600
ขนาดรถ (มม.)	4,340 x 1,565 x 1,858	4,825 x 1,740 x 1,995	4,850 x 1,740 x 1,970	4,155 x 1,680 x 1,895
ขนาดกระบะ	2,630 x 1,460 x 300	2,810 x 1,630 x 355	-	2,200 x 1,585 x 360
ความยาวช่วงล้อ	2,380 (มม.)	2,415 (มม.)	-	2,625 (มม.)
ระยะห่างล้อหน้า/หลัง (มม.)	1,340 / 1,320	1,490 / 1,460	1,320 / 1,320	1,435 / 1,435
ความสูงจากพื้น	160 (มม.)	200 (มม.)	-	180 (มม.)
น้ำหนักรถ (กก.)	1,185	1,550	-	1,065
ความจุถังน้ำมัน	38 (ลิตร)	65 (ลิตร)	65 (ลิตร)	46 (ลิตร)
น้ำมันเชื้อเพลิง	ดีเซล	ดีเซล	ดีเซล	เบนซิน
ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง	คอมมอนเรล ไคโรคอินเจคชั่น	คอมมอนเรล ไคโรคอินเจคชั่น	คอมมอนเรล ไคโรคอินเจคชั่น	MPI
กำลังสูงสุด (รอบ/นาที)	70 / 4,000	133 / 3,800	79 / 4,000	92 / 5,750
ระบบขับเคลื่อน	เกียร์ธรรมดา 5 สปีด	เกียร์ธรรมดา 5 สปีด	เกียร์ธรรมดา 5 สปีด	เกียร์ธรรมดา 5 สปีด

ที่มา: ชฎาพร ศรีรินทร์. 2559

ตารางที่ 2.4 การเปรียบเทียบรถตู้ เพื่อใช้เป็นห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

คุณสมบัติ	ชื่อรุ่น			
	Toyota Hiace (ทีบี)	Toyota Commuter	Nissan big urvan	Foton view cs2
ราคา (บาท)	949,000	1,208,000	1,183,500	899,000
ความจุ (CC)	2,982	2,982	2,488	2,776
ขนาดรถ (มม.)	4,695 x 1,695 x 1,980	5,380 x 1,880 x 2,285	5,230x1,880x2,285	5,380x1,920x2,285
ความยาวช่วงล้อ	2,570 (มม.)	3,110 (มม.)	2,940 (มม.)	3110 (มม.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

คุณสมบัติ	ชื่อรุ่น			
	Toyota Hiace (ทีบ)	Toyota Commuter	Nissan big urvan	Foton view cs2
ระยะห่างล้อหน้า/หลัง (มม.)	1,470 / 1,465 (มม.)	1,655 / 1,650 (มม.)	1,655 / 1,635 (มม.)	1,655 / 1,650 (มม.)
น้ำหนักรถ (กก.)	1,600	2,130	2,180	2,255
ความจุถังน้ำมัน	70 (ลิตร)	70 (ลิตร)	65 (ลิตร)	70 (ลิตร)
น้ำมันเชื้อเพลิง	ดีเซล	ดีเซล	เบนซิน	ดีเซล
ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง	คอมมอนเรล ไต่เร้คอินเจ็คชั่น	คอมมอนเรล ไต่เร้คอินเจ็คชั่น	คอมมอนเรล ไต่เร้คอินเจ็คชั่น	คอมมอนเรล ไต่เร้คอินเจ็คชั่น
ระบบขับเคลื่อน	ธรรมดา 5 สปีด	ธรรมดา 5 สปีด	ธรรมดา 5 สปีด	ธรรมดา 5 สปีด

ที่มา: ชญาพร ศรีรินทร์. 2559

ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนความเหมาะสมของการใช้รถแต่ละประเภทและของรุ่นรถ โดยคำนึงถึงคุณสมบัติที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่ ความเหมาะสมด้านความคุ้มค่า ราคา ความเหมาะสมด้านรูปลักษณ์ ขนาด ความเหมาะสมด้านการใช้งาน และความเหมาะสมด้านเครื่องยนต์ พบว่า รูปแบบของรถบรรทุกสี่ล้อมีความเหมาะสมที่นำมาใช้เป็นห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กมากที่สุด คือ เกีย รุ่น เค2500 (KIA K2500) และ ฮุนได รุ่น เอช100 (Hyundai h100) ได้คะแนนผลการวิเคราะห์คือ 45 คะแนน เท่ากัน ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำว่า รถมีขนาดกว้างกว่ารถรุ่นอื่นสามารถดัดแปลงได้ง่ายคือ นำอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการมาติดตั้งภายในตู้บรรทุกด้านหลังรถ มีพื้นที่ใช้งานมากและสามารถเลือกรูปแบบของการปิด - เปิดประตูตามความเหมาะสม มีราคาถูกเมื่อเปรียบเทียบกับรถตู้ซึ่งสามารถดัดแปลงภายในยากกว่าและมีพื้นที่น้อย เมื่อเปรียบเทียบกับราคา รถตู้ยังมีราคาสูงกว่ารถบรรทุกสี่ล้อ ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 การวิเคราะห์รถบรรทุกสี่ล้อขนาดเล็กและรถตู้ เพื่อใช้เป็นห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

คุณสมบัติ	รถบรรทุกสี่ล้อขนาดเล็ก				รถตู้			
	TaTa Super Ace	KIA K2500	Hyundai h100	Suzuki Carry	Toyota Hiace (ทีบ)	Toyota Commuter	Nissan big urvan	Foton view cs2
ความเหมาะสมด้านความคุ้มค่า/ราคา								
ราคา	5	3	3	4	3	2	2	3
อายุการใช้งาน	4	5	5	3	5	5	5	5
ความเหมาะสมด้านรูปลักษณ์/ขนาด								
ขนาดของพื้นที่บรรทุก	4	5	5	4	4	3	3	3
ความสูงจากพื้น	5	4	4	4	2	2	2	2
ความเหมาะสมด้านการใช้งาน								
ดัดแปลงง่าย	5	5	5	5	2	1	1	1
ความแข็งแรง	4	5	5	4	4	4	4	4
ความคล่องตัว	5	4	4	5	2	2	2	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

คุณสมบัติ	รถบรรทุกสี่ล้อขนาดเล็ก				รถตู้			
	TaTa Super Ace	KIA K2500	Hyundai h100	Suzuki Carry	Toyota Hiace (ที่บ)	Toyota Commuter	Nissan big urvan	Foton view cs2
ความเหมาะสมด้านการใช้งาน								
การแบ่งสัดส่วนการวางระบบไฟ	5	5	5	5	1	1	1	1
การบรรทุกน้ำหนัก	4	4	4	4	5	5	5	5
ความเหมาะสมด้านเครื่องยนต์								
ประสิทธิภาพเครื่องยนต์	3	5	5	5	5	5	5	5
รวม	44	45	45	43	33	30	30	30

ที่มา: ขงฎาพร ศรีรัตน. 2559

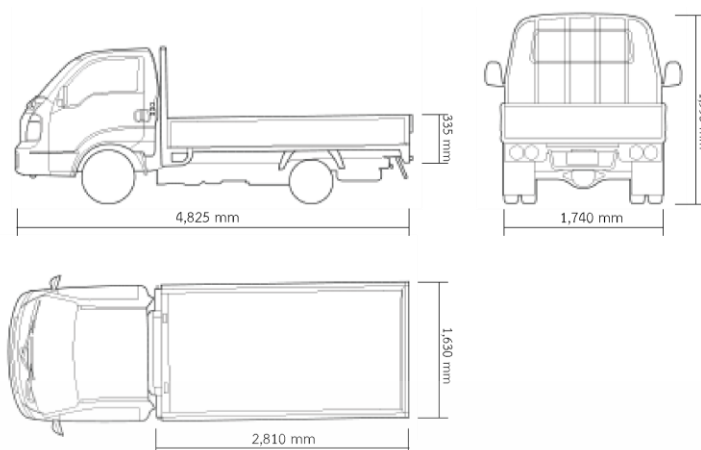
2.3.1.3 ขนาดของรถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
จากผลการการเปรียบเทียบข้อมูลคุณสมบัติรถขนาดเล็กที่นำมาใช้เป็นรถห้องสมุดเคลื่อนที่ คือ รถบรรทุกสี่ล้อขนาดเล็ก ดังรูปที่ 2.22 – 2.23 และสรุปขนาดของรถดังตารางที่ 2.6



รูปที่ 2.22 รถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

ที่มา : <http://veiculo.mercadolibre.com>. (Online: 2010)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.23 ขนาดของตู้ด้านหลังรถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
ที่มา: <http://www.kia.com/worldwide/vehicles>. (Online: 2016)

ตารางที่ 2.6 ขนาดสัดส่วนของรถที่นำมาใช้เป็นห้องสมุดเคลื่อนที่

รายการ	ขนาด (มิลลิเมตร)
ความยาวรวมทั้งหมด	5,125
ความกว้างรวมทั้งหมด	1,740
ความสูงรวมทั้งหมด	1,995
พื้นที่เหนือศีรษะด้านหน้า	1,205
พื้นที่เหนือศีรษะด้านหลัง	1,305
ความยาวของกระบะด้านหลัง	3,110
ความกว้างของกระบะด้านหลัง	1,630
ความสูงของกระบะด้านหลัง	355

ที่มา: <http://www.kia.com/th/showroom/k2500/specification.html>. 2558

ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ประเภทและขนาดของรถบรรทุกทุกขนาดเล็กเป็นเกณฑ์ในการออกแบบและกำหนดขนาดของห้องสมุดเคลื่อนที่ และพื้นที่ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในการวิจัยต่อไป

2.3.2 การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ไม่มีการกำหนดกฎเกณฑ์ไว้เฉพาะ เนื่องจากห้องสมุดเคลื่อนที่มีหลายประเภทและหลายรูปแบบตามการใช้งานของแต่ละหน่วยงาน ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการออกแบบห้องสมุดขนาดเล็กของผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดที่อธิบายไว้ดังนี้

2.3.2.1 ปีเตอร์ จีโซลฟี (Gisolfi, 2014) กล่าวว่า การดำเนินงานห้องสมุดที่เปลี่ยนแปลงไปย่อมส่งผลโดยตรงต่อรูปแบบและองค์ประกอบของอาคารห้องสมุดดังนั้นผู้ออกแบบควรออกแบบและปรับปรุงห้องสมุดเคลื่อนที่ให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ นอกจากช่วยส่งเสริมในด้านพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปแล้วยังช่วยเหลือเรื่องการเรียนรู้ การเข้าถึงข้อมูลความรู้ ห้องสมุดในปัจจุบันต้องได้รับการออกแบบเพื่อรองรับการดำเนินกิจกรรมและการใช้บริการให้ง่ายและเอื้ออำนวยต่อผู้ใช้ทุกรูปแบบดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) ศูนย์กลางชุมชนเพื่อการเรียนรู้แบบทันสมัยของชุมชน
- 2) พื้นที่ปลอดภัยโปร่ง ทำให้ผู้ใช้สามารถมองเห็นและใช้งานได้ง่าย
- 3) มุมอ่านหนังสือตามจุดต่างๆ โดยรอบห้องสมุด
- 4) พื้นที่หลากหลายสำหรับเด็กและวัยรุ่น
- 5) เป็นที่ชุมนุมพบปะ หรือเป็นที่ประชุม
- 6) แสงแดดส่องทั่วถึง
- 7) สามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่กลางแจ้งหรือพื้นที่ด้านนอก
- 8) พื้นที่ใช้สอยสำหรับคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต
- 9) ระบบการให้บริการด้วยตนเอง และเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ
- 10) ยืดหยุ่นพร้อมปรับเปลี่ยนและรองรับความต้องการ
- 11) สามารถใช้งานได้ทุกคนเพื่อการใช้งานที่ยั่งยืน

2.3.2.2 วัฒนธรรม วิถีจะกุล และคณะ (2552) เสนอแนวทางในการพัฒนาห้องสมุดและสถานที่อ่านหนังสือของอุทยานการเรียนรู้ (TK Park) แนวทางดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) จัดภูมิทัศน์ให้สะอาด สบาย สงบ และเพิ่มความสวยงามให้เกิดความดึงดูด น่าสนใจ
- 2) จัดสัดส่วนพื้นที่สำหรับเด็กที่สามารถอ่านหนังสือ และพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมอย่างเหมาะสม
- 3) จัดให้มีหนังสือสำหรับเด็กและหนังสือที่เหมาะสมกับความสนใจของเด็กอย่างเพียงพอ
- 4) จัดให้เป็นห้องสมุดให้มีชีวิต ลักษณะเป็นพื้นที่สร้างสรรค์ กิจกรรมส่งเสริมการอ่านและกิจกรรมแนะนำหนังสือ

2.3.2.3 เอกพงษ์ ตรีตรง (2557) กล่าวว่าห้องสมุดควรปรับลักษณะให้มีความหลากหลาย ทั้งด้านการบริการ บรรยากาศ ด้วยนวัตกรรมและการออกแบบใหม่ การปฏิวัติการเรียนรู้ห้องสมุดต้องเกิดขึ้นพร้อมกับนวัตกรรมหนังสือแนวใหม่ดังนี้

- 1) การออกแบบห้องสมุดให้มีบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ทั้งระบบตั้งแต่การวางผัง จัดการแสงสว่าง การออกแบบเทคโนโลยีในระบบการค้นหาข้อมูล การออกแบบห้องสมุดแห่งการเรียนรู้ การออกแบบหนังสือแนวใหม่ การแบ่งพื้นที่กลุ่มหนังสือและหมวดหมู่ การออกแบบอัตลักษณ์ทั้งระบบ รวมถึงการใช้สัญลักษณ์
- 2) การสร้างเสริมแรงดึงดูดให้เกิดการอ่าน โดยออกแบบแบบบูรณาการห้องสมุดกับประโยชน์ใช้สอยแบบอื่นร่วมด้วย หรือการออกแบบให้มีความน่ารักสนุกสนานน่าใช้บริการ เพื่อมุ่งหวังส่งเสริมให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่าของการอ่าน
- 3) การออกแบบภาพลักษณ์ใหม่ทั้งด้านการจัดการ ทั้งบรรณารักษ์ ลักษณะทางกายภาพที่ทันสมัย และการนำนวัตกรรมมาใช้
- 4) การออกแบบห้องสมุดที่ตอบสนองผู้ใช้บริการโดยตรง คือออกแบบพื้นที่โดยแบ่งประเภทของผู้ใช้บริการ เช่น ห้องสมุดเด็ก ห้องสมุดสำหรับคนพิการ เป็นต้นโดยคำนึงถึงแสงสว่าง วิธีการค้นหาหนังสือด้วยสื่อแทนการเปิดดูด้านในหนังสือเพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระบบการบริการการยืมคืนและการจำหน่ายข้อมูลด้วยวิธีที่ทันสมัย ระบบเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์การเรียนรู้ ระบบการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ระบบการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลแนวใหม่

ห้องสมุดเคลื่อนที่ควรเข้าถึงผู้ใช้บริการได้ง่าย การให้บริการควรมีความซับซ้อนตามระดับความรู้ของผู้ใช้บริการ บูรณาการการออกแบบเข้ากับการใช้สอย นวัตกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ

2.3.2.4 พีแอลเอ (PLA หรือ Public Library Association) นำเสนอแนวความคิดในการออกแบบห้องสมุดของ คิมเบอร์ลี โบลาน (2008) ดังนี้

- 1) สถานที่ต้องสะดวกสบาย เช่นมีเฟอร์นิเจอร์สวยงาม มีแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทสะดวก (Comfortable places) เป็นต้น
- 2) สถานที่สามารถใช้ประชุมหรือศึกษาร่วมกันได้ (Meeting rooms and study rooms)
- 3) ระบบสนับสนุนในงานบริการต่างๆ มีความสะดวกต่อผู้ใช้ (Supported services)
- 4) มุมเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก เช่น หนังสือเด็ก ของเล่นเด็ก เป็นต้น (Multi-functional children's areas)
- 5) มุมสำหรับจัดกิจกรรม (Activity areas)
- 6) เทคโนโลยีทันสมัยตามยุคสมัย (Technology)
- 7) วิธีการช่วยค้นหาหนังสือให้สะดวกและรวดเร็วขึ้น (Good way finding)
- 8) การคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมทั้งด้านประหยัดพลังงาน หรือการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Sustainable environment)

คิมเบอร์ลี โบลาน ให้ข้อเสนอแนะว่าห้องสมุดควรมีพื้นที่สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน เนื่องจากห้องสมุดในปัจจุบันไม่ได้คำนึงถึงกลุ่มเด็กวัยเรียนเท่าที่ควร จากการศึกษาข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางในการนำมาเป็นเกณฑ์การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 การเปรียบเทียบเกณฑ์การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่

เกณฑ์การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่	ปีเตอร์ จีโซลฟี (2014)	วัฒนชัย วินิจจะกุล (2552)	เอกพงษ์ ตรีตรง (2557)	คิมเบอร์ลี โบลาน (2008)
ศูนย์ชุมนุมเพื่อการเรียนรู้ทันสมัย	✓			✓
มุมให้อ่านหนังสือตามจุดต่างๆ	✓			
พื้นที่หลากหลายสำหรับเด็กทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	✓	✓	✓	✓
แสงสว่างพอเพียง	✓		✓	✓
เชื่อมต่อกับพื้นที่กลางแจ้งหรือพื้นที่ด้านนอก	✓			
เทคโนโลยีทันสมัย	✓		✓	✓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

เกณฑ์การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่	ปีเตอร์ จีโซลพิ (2014)	วัฒนชัย วินิจจะกุล (2552)	เอกพงษ์ ตรีตรง (2557)	คิมเบอร์ลี โบลาน (2008)
ระบบการให้บริการด้วยตนเอง	✓		✓	✓
ความยืดหยุ่นพร้อมปรับเปลี่ยนและรองรับความต้องการในอนาคต	✓			
ห้องสมุดเป็นรูปแบบที่สามารถใช้งานได้ทุกคนเพื่อการใช้งานที่ยั่งยืน	✓		✓	✓
ความสวยงามเกิดความดึงดูด และน่าในสนใจ		✓	✓	✓
คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน				✓

ที่มา: ขุภาพร ศรีรินทร์. 2558

จากตารางที่ 2.7 ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความถี่การซ้ำสูงสุดเป็นหลักเกณฑ์ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร ดังนี้

- 1) พื้นที่หลากหลายสำหรับเด็กทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
- 2) แสงสว่างพอเพียง
- 3) ระบบการให้บริการด้วยตนเอง
- 4) ห้องสมุดเป็นรูปแบบที่สามารถใช้งานได้ทุกคนเพื่อการใช้งานที่ยั่งยืน
- 5) ความสวยงามเกิดความดึงดูด และน่าในสนใจ

ข้อควรคำนึงถึงในการให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่

- 1) การนำเทคโนโลยีเข้ามาให้บริการในห้องสมุดเคลื่อนที่ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และบริการอินเทอร์เน็ตไร้สาย
- 2) พื้นที่ใช้สอยภายในห้องสมุดเคลื่อนที่มีจำกัด ควรออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถเคลื่อนย้ายออกมาตั้งภายนอกรถ เพื่อเพิ่มพื้นที่อ่านหนังสือ
- 3) การคำนึงถึงแนวโน้มพฤติกรรมกรรมการอ่านหนังสือ และพฤติกรรมกรรมการเข้าห้องสมุดของเด็กในอนาคต

2.3.3 กฎระเบียบการดัดแปลงรถเคลื่อนที่

การพัฒนาห้องสมุดเคลื่อนที่จำเป็นต้องคำนึงถึงกฎระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการดัดแปลงรถ เพื่อให้อยู่ในขอบเขตและมีความถูกต้อง ดังนี้

2.3.3.1 กฎหมายขนส่งทางบก

ผู้วิจัยศึกษากฎหมายขนส่งทางบก ฉบับที่ 60 พ.ศ. 2535 (กรมขนส่งทางบก. 2552) โดยคัดเลือกเฉพาะข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับรถเคลื่อนที่ขนาดเล็ก หรือยานพาหนะที่มี 4 ล้อ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ค) เครื่องหมาย เป็นแผ่นโลหะรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก มีข้อความเป็นอักษรไทยว่า “รถพวง” หรือ “รถพวงยาว” โดยลักษณะ ขนาด และสีของแผ่นโลหะ ตลอดจนวิธีการติดแผ่นโลหะให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

(ง) หลังคา ทำด้วยวัสดุที่มั่นคงแข็งแรง สามารถกันแดดกันฝนได้

(จ) พื้นรถ พื้นที่ยึดมั่นคงแข็งแรง

(ฉ) หน้าต่างที่ด้านข้างรถ ซึ่งมีขนาดและจำนวนพอสมควร บานหน้าต่างเป็นชนิดปิดเปิดได้ ทำด้วยวัสดุที่มั่นคงแข็งแรง สามารถกันแดดกันฝนได้ มีกลอนหรือสลักสำหรับยึด ถ้าบานหน้าต่างทำด้วยวัสดุโปร่งแสง ต้องมีวัสดุสำหรับบังหรือกรองแสงแดด ขนาดเต็มพื้นที่ของวัสดุโปร่งแสงนั้น

บานหน้าต่างของรถปรับอากาศเป็นชนิดที่ปิดเปิดไม่ได้ก็ได้ ถ้าเป็นชนิดปิดเปิดไม่ได้ตัวถังต้องมีระบบถ่ายเทอากาศได้ดีในกรณีที่เครื่องปรับอากาศขัดข้อง

(ช) ประตูทางขึ้นลงและประตูฉุกเฉิน

ประตูทางขึ้นลงอยู่ด้านข้างของรถ และบันไดทางขึ้นลงต้องไม่ยื่นออกนอกกรง

ประตูฉุกเฉิน อยู่ด้านขวาของรถหรือที่ด้านท้ายของรถ มีบานประตูเต็มส่วนกว้าง

และส่วนสูง มีเครื่องหมายแสดงว่าเป็นประตูฉุกเฉินพร้อมด้วยคำอธิบายวิธีเปิดเป็นภาษาไทย

ข้อ 13 รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารและรถขนาดเล็กมีขนาดตามมาตรฐานที่

กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

1) ความกว้าง เมื่อวัดจากส่วนที่กว้างที่สุดของตัวถังรวมส่วนประกอบที่ยื่นออกจากตัวถัง แต่ไม่รวมกระจกเงาสำหรับมองด้านนอกตัวรถ จะต้องมีความกว้างไม่เกิน 2.55 เมตร โดยตัวถังด้านข้างหรือส่วนประกอบของตัวถังจะยื่นเกินขอบข้างด้านนอกของเพลาล้อท้ายได้ไม่เกินด้านละ 15 เซนติเมตร

2) ความสูง ความสูงภายนอกเมื่อวัดในแนวตั้งจากพื้นราบถึงส่วนสูงที่สุดของรถไม่รวมกระจกเงาสำหรับมองด้านนอกตัวรถ จะต้องมีความสูงไม่เกิน 4.00 เมตร และรถขนาดเล็กจะต้องมีความสูงไม่เกิน 3.20 เมตร

ความสูงภายในของรถให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ความสูงของรถต้องไม่ทำให้การทรงตัวของรถต่ำกว่าเกณฑ์ที่อธิบดีประกาศกำหนด

3) ความยาว รถขนาดเล็กเมื่อวัดจากส่วนหน้าสุดถึงส่วนท้ายสุดของรถ ไม่รวมกระจกเงาสำหรับมองด้านนอกตัวรถและแขนพวง จะต้องมีความยาวไม่เกิน 10 เมตร

4) ส่วนยื่นหน้า เมื่อวัดจากส่วนหน้าสุดของตัวถังไม่รวมกันชนหรือแขนพวงถึงศูนย์กลางเพลาล้อหน้าต้องมีความยาวของส่วนยื่นหน้าไม่เกินกึ่งหนึ่งของช่วงล้อตอนหน้า

5) ส่วนยื่นท้าย เมื่อวัดจากส่วนท้ายสุดของตัวถังส่วนที่บรรทุกไม่รวมกันชนถึงศูนย์กลางเพลาล้อท้าย หรือถึงศูนย์กลางของกลุ่มเพลาล้อท้ายในกรณีที่มีเพลาล้อท้ายมากกว่าหนึ่งเพลาล้อต้องมีความยาวของส่วนยื่นท้ายไม่เกินสองในสามของช่วงล้อ

ข้อ 20 รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ ให้มีขนาดตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

ดังต่อไปนี้

1) ความกว้าง เมื่อวัดจากส่วนที่กว้างที่สุดของตัวถังรวมส่วนประกอบที่ยื่นออกจากตัวถังแต่ไม่รวมกระจกเงาสำหรับมองด้านนอกตัวรถต้องมีความกว้างไม่เกิน 2.55 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

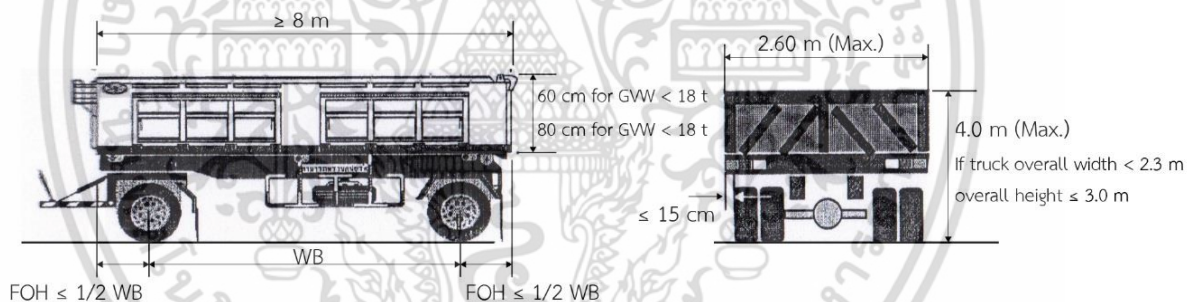
เว้นแต่รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะ 2 ที่ติดตั้งระบบทำความเย็นเพื่อควบคุมอุณหภูมิ ภายในตัวถังส่วนบรรทุก จะต้องมีความกว้างไม่เกิน 2.60 เมตร โดยตัวถังหรือส่วนประกอบของตัวถัง จะยื่นเกินขอบทางด้านนอกของเพลาล้อท้ายหรือกลุ่มเพลาล้อท้ายได้ไม่เกินด้านละ 15 เซนติเมตร

2) ความสูง เมื่อวัดในแนวตั้งจากพื้นราบถึงส่วนที่สูงที่สุดของรถ ไม่รวม กระงะเงาสำหรับมองด้านนอกตัวรถ จะต้องมีความสูงไม่เกิน 4.00 เมตร เว้นแต่รถที่มีความกว้างไม่เกิน 2.30 เมตร จะต้องมีความสูงไม่เกิน 3 เมตร

3) ความยาว รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะ 6 เมื่อวัดจาก ส่วนหน้าสุดไม่รวมแขนพวงถึงส่วนท้ายสุดของรถ จะต้องมีความยาวไม่เกิน 8 เมตร

4) ส่วนยื่นหน้า รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของเมื่อวัดจากส่วนหน้าสุดของรถไม่รวมกันจนถึงศูนย์กลางเพลาล้อหน้าต้องมีความยาวของส่วนยื่นหน้าไม่เกินกึ่งหนึ่งของช่วงล้อ

5) ส่วนยื่นท้าย รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ เมื่อวัดจากส่วน ท้ายสุดของตัวถังส่วนบรรทุกไม่รวมกันจนถึงศูนย์กลางเพลาล้อท้าย หรือถึงศูนย์กลางของกลุ่มเพลาล้อท้ายในกรณีที่มีเพลาล้อท้ายมากกว่าหนึ่งเพลาล้อต้องมีความยาวของส่วนยื่นท้ายไม่เกินกึ่งหนึ่งของ ช่วงล้อ เว้นแต่รถที่มีส่วนบรรทุกเป็นตู้ทึบ และรถที่มีทางขึ้นลงหรือติดตั้งอุปกรณ์ในการขนถ่ายที่ด้าน ส่วนบรรทุก ให้มีความยาวของส่วนยื่นท้ายได้ไม่เกินสองในสามของช่วงล้อ ดังรูปที่ 2.24



รูปที่ 2.24 ข้อกำหนดขนาดของตู้บรรทุก

ที่มา: ราชกิจจานุเบกษา. 2560

2.3.3.2 ข้อกำหนดน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุก

ราชกิจจานุเบกษา (2552) มีข้อกำหนด อำนาจตามความในมาตรา 61 แห่ง พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 ประกาศห้ามใช้ยานพาหนะที่มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุก หรือ น้ำหนักลงเพลาก่อนกว่าที่ได้กำหนด หรือโดยที่ยานพาหนะนั้นนี้อาจทำให้ทางหลวงเสียหาย เดินบนทาง หลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงสัมปทานตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 1

ข้อกำหนดน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุก หรือน้ำหนักเพลลา ของยานพาหนะที่ใช้เดินบน

- 1) ทางหลวงสัมปทาน
- 2) ทางยกระดับบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 31 ตอนดอนเมือง – ทางหลวงหมายเลข 1 (อนุสรณ์สถานแห่งชาติ) สายดินแดง – บรรจบทางหลวงหมายเลข 1 (อนุสรณ์สถานแห่งชาติ)

3) ทางยกระดับบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ตอนอนุสรณ์สถานแห่งชาติ – รังสิต สายกรุงเทพมหานคร – แม่สาย (เขตแดน)

ส่วนที่ 1 ยานพาหนะชนิดรถเดี่ยว (Singer Unit)

ข้อ 1 ยานพาหนะที่มี 2 เพลลา 4 ล้อ ยาง 4 เส้น ชนิดเพลลาท้าย (เพลลาที่ 2) ใช้ยางเดี่ยว ต้องมีน้ำหนักลงเพลลาท้าย (เพลลาที่ 2) ไม่เกิน 6,800 กิโลกรัม หรือน้ำหนักยานพาหนะรวมน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 8,500 กิโลกรัม

ข้อที่ 2 ยานพาหนะที่มี 2 เพลลา 4 ล้อ ยาง 6 เส้น ชนิดเพลลาท้าย (เพลลาที่ 2) ใช้ยางคู่

1) ยานพาหนะประเภทที่ใช้สำหรับขนส่งผู้โดยสาร ต้องมีน้ำหนักลงเพลลาท้าย (เพลลาที่ 2) ไม่เกิน 9,100 กิโลกรัม

2) ยานพาหนะชนิดอื่นๆ ต้องมีน้ำหนักลงเพลลาท้าย (เพลลาที่ 2) ไม่เกิน 9,100 กิโลกรัม หรือน้ำหนักยานพาหนะรวมน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 12,000 กิโลกรัม

หมวดที่ 2

ข้อกำหนด น้ำหนักบรรทุก และน้ำหนักลงเพลลา ของยานพาหนะที่ใช้เดินบนทางหลวงพิเศษ และทางหลวงแผ่นดินสายอื่นเว้นแต่ที่กำหนดไว้ในหมวดที่ 1

ส่วนที่ 1 ยานพาหนะชนิดรถเดี่ยว (Singer Unit)

ข้อ 11 ยานพาหนะที่มี 2 เพลลา 4 ล้อ ยาง 4 เส้น ชนิดเพลลาท้าย (เพลลาที่ 2) ใช้ยางเดี่ยว ต้องมีน้ำหนักลงเพลลาท้าย (เพลลาที่ 2) ไม่เกิน 7,000 กิโลกรัม หรือน้ำหนักยานพาหนะรวมน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 9,500 กิโลกรัม

ข้อที่ 12 ยานพาหนะที่มี 2 เพลลา 4 ล้อ ยาง 6 เส้น ชนิดเพลลาท้าย (เพลลาที่ 2) ใช้ยางคู่

1) ยานพาหนะประเภทที่ใช้สำหรับขนส่งผู้โดยสาร ต้องมีน้ำหนักลงเพลลาท้าย (เพลลาที่ 2) ไม่เกิน 11,000 กิโลกรัม

2) ยานพาหนะชนิดอื่นๆ ต้องมีน้ำหนักลงเพลลาท้าย (เพลลาที่ 2) ไม่เกิน 11,000 กิโลกรัม หรือน้ำหนักยานพาหนะรวมน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 15,000 กิโลกรัม

จากข้อกำหนดทางด้านกฎหมายของกรมขนส่งทางบก เป็นส่วนสำหรับพิจารณาเลือก ลักษณะและรูปแบบของการปิดเปิดประตูรถ รวมถึงขนาด ส่วนสูงต่าง และข้อจำกัดการบรรทุก น้ำหนักของรถห้องสมุดเคลื่อนที่ ซึ่งจะใช้เป็นขอบเขตของการออกแบบชั้นหนังสือและข้อมูลสำหรับการพิจารณาในการกำหนดลักษณะของบริเวณพื้นที่กิจกรรมส่งเสริมการอ่านต่อไป

2.3.3.3 รูปแบบการปิด - เปิดประตูรถเคลื่อนที่

การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่จำเป็นต้องศึกษารูปแบบของการปิด - เปิดประตูรถเคลื่อนที่ด้วย เนื่องจากรูปแบบของการปิด - เปิดประตูนั้นมีผลต่อการออกแบบลักษณะของพื้นที่การเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ลักษณะของการจัดรูปแบบและขนาดของชั้นหนังสือ ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและศึกษาตัวอย่างด้านการดัดแปลงรถเคลื่อนที่ในรูปแบบรถบรรทุกสี่ล้อขนาดเล็กและรถกระบะ พบว่า การดัดแปลงรถนั้นมีหลายรูปแบบตามความต้องการและรูปแบบของการใช้งานของรถเคลื่อนที่แต่ละคัน มีทั้งรูปแบบที่ใช้งานระบบเทคโนโลยีในการช่วยเปิดปิดและใช้แรงคนตามความเหมาะสมรวมถึงงบประมาณ ผู้ผลิตใช้วัสดุที่มีมาตรฐาน ผ่านกรรมวิธีที่ทันสมัย โดยประตูบานพับผลิตจากสแตนเลสซึ่งมีความทนทานและไม่เกิดสนิม บานเปิดผลิตจากไฟเบอร์กลาส แผ่นเรียบ น้ำหนักเบา และมีขอบยางเพื่อกันน้ำ ดังรูปที่ 2.25



รูปที่ 2.25 รูปแบบการเปิด-ปิดประตูรถเคลื่อนที่ด้านบน

ที่มา: <http://www.carryboykiosk.com/kioskA/th/> (Online: 2017)

นอกจากประตูที่เปิดขึ้นด้านบน ยังสามารถออกแบบประตูเพิ่มเพื่อเปิดลงมาด้านล่างเป็นพื้นที่สำหรับขยายบริเวณของรถเพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอยของพื้นรถ และมีบันไดทางขึ้น - ลงที่พับเก็บได้สอดอยู่ด้านใต้ประตู เหมาะสำหรับรถบริการ รถเคลื่อนที่จัดแสดงงานประชาสัมพันธ์ และเหมาะสำหรับทำกิจกรรมที่ให้ผู้ใช้บริการขึ้นมานั่งบนรถ ดังรูปที่ 2.26 จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการดัดแปลงรถ ให้ข้อมูลว่าขนาดของประตูที่สามารถกำหนดได้ยาวที่สุด คือ เท่ากับความสูงของตู้บรรทุก



รูปที่ 2.26 รูปแบบการเปิด-ปิดประตูรถเคลื่อนที่ด้านล่าง

ที่มา: <http://www.carryboykiosk.com/kioskA/th/> (Online: 2017)

ผู้วิจัยศึกษารูปแบบการดัดแปลงรถและการเปิด - ปิด ประตูรถเคลื่อนที่เพื่อใช้พิจารณาประกอบการเลือกรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน พร้อมทั้งใช้กำหนดขอบเขตของพื้นที่ดำเนิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ขนาดของชั้นหนังสือและกำหนดรูปแบบของตำแหน่งการจัดวางชั้นหนังสือ

2.4 การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

2.4.1 ประเภท ลักษณะ และการจัดวางหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

2.4.1.1 ประเภทและลักษณะของชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กส่วนใหญ่ต้องเป็นชั้นที่ติดตั้งไว้กับผนังด้านในรถหรือยึดติดไว้เพื่อป้องกันการเคลื่อนที่หรือการล้มระหว่างที่รถเดินทางออกให้บริการ จึงมีความแข็งแรงคงทน ลักษณะของชั้นหนังสือขึ้นอยู่กับรูปแบบการจัดเรียงหนังสือซึ่งมีวิธีการจัดเรียงที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลของชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ พบว่าประเภทของชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กส่วนใหญ่มีรูปแบบการจัดเรียง 3 รูปแบบ ดังนี้

1) ชั้นหนังสือแบบติดตั้งถาวร มี 2 รูปแบบคือ
- ชั้นหนังสือประเภทนี้เป็นชั้นที่หันด้านปกหนังสือออก และเรียงซ้อนกันติดตั้งแบบยึดติดกับผนัง (Build-in) ส่วนใหญ่ทำจากวัสดุที่เป็นไม้ สแตนเลส และเหล็ก มีความคงทนแข็งแรงจึงมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ง่ายต่อการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด แต่อาจจัดวางหนังสือได้จำนวนน้อยเนื่องจากการวางโดยหันด้านหน้าปกออก จึงเหมาะแก่การจัดเรียงหนังสือประเภทนิตยสาร หนังสือที่มีขนาดใหญ่ และหนังสือใหม่ที่มีความน่าสนใจเพื่อดึงดูดให้ผู้ใช้บริการมาเลือกอ่าน ดังรูปที่ 2.27



รูปที่ 2.27 ชั้นหนังสือแบบชั้นลาดเอียง

ที่มา: <http://www.cumbria.gov.uk/libraries/specialservices/mobiles.asp>. (Online: 2015)

- ชั้นหนังสือแบบหันด้านสันหนังสือออกมีลักษณะเป็นชั้นลาดเอียง เนื่องจากลักษณะการจัดเรียงหนังสือคือ วางเรียงซ้อนกันโดยให้ด้านสันของหนังสือออกสามารถบรรจุหนังสือได้ครั้งละจำนวนมาก และเป็นแบบยึดติดผนัง ใช้วัสดุที่เป็นไม้ เหล็ก และสแตนเลส ที่มีความแข็งแรงคงทน ดังรูปที่ 2.28 ชั้นหนังสือรูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่นิยมใช้ในห้องสมุดเคลื่อนที่ในหลายแห่งและห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครได้ใช้การจัดวางรูปแบบนี้เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.28 ชั้นหนังสือแบบหันด้านสันหนังสือออก

ที่มา: <http://www.shopbrodart.com/furnishings/childrens/shelving>. (Online: 2015)

2) ชั้นหนังสือแบบเลื่อนออกมาจากภายในรถ เป็นชั้นหนังสือที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีพื้นที่ภายในจำกัด เมื่อถึงจุดบริการเจ้าหน้าที่จะเลื่อนชั้นหนังสือออกมาด้านนอกให้ผู้ใช้บริการเลือกหยิบหนังสือได้จากด้านนอกโดยมีขาที่ยื่นลงมาค้ำกับพื้นเพื่อความแข็งแรง ผู้ใช้บริการจะไม่ขึ้นไปบนรถ ชั้นหนังสือมีลักษณะโฉบปกหนังสือจึงบรรจุหนังสือได้ไม่มาก เพราะเน้นแสดงด้านหน้าปกเพื่อให้ผู้บริการเห็นด้านหน้าปกของหนังสือได้ชัดเจนและหยิบได้ง่าย จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้เคยใช้งานพบว่า ชั้นหนังสือรูปแบบนี้มีปัญหาคือ น้ำหนักมาก ต้องใช้เจ้าหน้าที่ 2 คน ช่วยกันเลื่อนชั้นหนังสือออกมา ดังรูปที่ 2.29



รูปที่ 2.29 ชั้นหนังสือแบบยึดออกมาจากภายในรถ

ที่มา: <http://www.nissan-core.com>. (Online: 2008)

3) ชั้นหนังสือแบบโฉบปกหนังสือ ส่วนใหญ่ผลิตจากวัสดุที่เป็นไม้และมักจัดเรียงหนังสือสำหรับเด็กให้สามารถมองเห็นหน้าปกของหนังสือ ชั้นหนังสือแบบนี้มีชั้นประมาณ 4 - 5 ชั้น เพื่อให้เหมาะสมกับความสูงของเด็กเอื้อมหยิบถึง แต่ละชั้นนั้นเป็นแผ่นไม้กั้นซ้อนกัน ห้องสมุดเคลื่อนที่บางแห่งใช้ชั้นหนังสือรูปแบบนี้เป็นส่วนเสริม เพื่อนำออกไปจัดวางอยู่ด้านนอกรถ เนื่องจากเป็นชั้นที่ไม่หนักมากสามารถเคลื่อนย้ายได้ ดังรูปที่ 2.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.30 ชั้นหนังสือแบบโซว์ปกหนังสือ

ที่มา: <http://www.ummpunshop.com>. (Online: 2015)

2.4.1.2 การจัดชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

การจัดแสดงหนังสือเป็นวิธีที่ทำให้ผู้อ่านมองเห็นและเกิดความสนใจหนังสือ โดยใช้เทคนิคการจัดวางในรูปแบบต่างๆ สุพรรณิ วราทร และชลธิชา สุทธิรินทร์กุล (2549) กล่าวว่า การจัดหนังสือในลักษณะการจัดแสดงเพื่อดึงดูดความสนใจ มี 2 ลักษณะ คือ หนังสือปกตีสำหรับผู้อ่านทั่วไป โดยคัดเลือกหนังสือบางเล่มนำมาจัดไว้ที่ปลายแถวของชั้นและเหนือชั้นหนังสือโดยหันด้านหน้าปกของหนังสือออก ส่วนหนังสือที่ต้องการให้ผู้อ่านเกิดความสนใจเป็นพิเศษ ควรจัดไว้บนชั้นหนังสือพิเศษที่แยกออกมาจากหนังสืออื่นๆ จัดเรียงบนชั้นหันหน้าปกออกให้สามารถมองเห็นได้เต็มที่ และหากเนื้อที่บนชั้นมีจำกัดให้เลือกวางบางเรื่อง หากบนชั้นที่มีเนื้อที่จำกัดควรจัดเรียงแบบเอียง ออกแล้วหมุนเวียนกัน ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการจัดแสดงหนังสือภาพ เทคนิคการจัดวางหนังสือนี้เป็นวิธีการจัดชั้นหนังสือที่เหมาะสมสำหรับการจัดเรียงหนังสือแนะนำ โดยทั่วไปใช้จัดแสดงหนังสือภาพหรือหนังสือที่น่าสนใจ อยากรนำเสนอให้ผู้อ่านเลือกหยิบอ่าน

การจัดแสดงหนังสือในรูปแบบต่างๆ สามารถกระทำได้หลายรูปแบบ ดังนี้

- 1) การจัดวางหนังสือในตู้นิทรรศการซึ่งตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน
- 2) การจัดแสดงปกหนังสือที่บอร์ดนิทรรศการ
- 3) การจัดแสดงหนังสือบนโต๊ะ เหมาะสำหรับการจัดแสดงหนังสือเฉพาะประเภทหรือหนังสือตามความสนใจเฉพาะกลุ่ม และหนังสือใหม่ซึ่งมีหนังสือจำนวนไม่มาก
- 4) การจัดหนังสือรูปทรงพีระมิด เหมาะสมสำหรับการจัดแสดงหนังสือเฉพาะประเภทหรือเฉพาะแนวที่มีจำนวนมากและซ้ำกัน มี 2 วิธีคือ วางกล่องซ้อนกันเป็นรูปพีระมิดหรือชั้นบันไดแล้ววางหนังสือบนกล่อง และวางหนังสือซ้อนกันเล่นระดับด้วยตัวเอง

5) การจัดแสดงหนังสือที่มองได้หลายได้ หรือกองหนังสือ วิธีนี้เหมาะสำหรับการจัดแสดงหนังสือตามประเภทหรือแนวเรื่อง คือ การกองหนังสือปกอ่อนแบบไม่เป็นระเบียบ โดยต้องมีหนังสือจำนวนมากแต่น้อยเรื่อง ดีที่สุดคือ 1 เรื่อง และไม่ควรมากเกิน 3 เรื่อง จำนวนกองสูงสุดคือ 9 กอง หากในแต่ละกองมีหนังสือมากกว่า 1 เรื่อง ให้เรียงหนังสือแต่ละเรื่องโดยหันด้านหน้าปกออก ควรวางหนังสือในแนวตั้งหรือเอนไม่เกิน 45 องศา ในระดับสายตาผู้อ่าน

การศึกษารูปแบบของการจัดวางหนังสือ ทำให้ทราบวิธีการแสดงหนังสือที่ดึงดูดความสนใจต่อเด็กผู้ใช้บริการในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เนื่องจากผู้ใช้บริการส่วนใหญ่อยู่ในวัยเด็ก ซึ่งการจัดวางที่เหมาะสมควรมีทั้งการจัดโดยหันด้านหน้าปกหนังสือเพื่อแสดงหนังสือแนะนำ และควรแสดงหนังสือบนชั้นแยกออกมาเพื่อให้มองเห็นหนังสือนั้นดูมีความพิเศษและมองเห็นได้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.3 จำนวนหนังสือ

ห้องสมุดควรมีหนังสือหรือวัสดุสารนิเทศเพียงพอต่อจำนวนผู้อ่าน ตามมาตรฐานห้องสมุดประชาชน (สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย. 2553) ดังนี้

- 1) ห้องสมุดประชาชนขนาดใหญ่ สำหรับชุมชนที่มีประชากร 20,000 คนขึ้นไป ให้มีหนังสือจำนวน 4 เล่มต่อคน และเพิ่มขึ้น 800 เล่มต่อปี
- 2) ห้องสมุดประชาชนขนาดกลาง สำหรับชุมชนที่มีประชากร 10,000 คนขึ้นไป ให้มีหนังสือจำนวน 6 เล่มต่อคน และให้เพิ่มขึ้น 500 เล่มต่อปี
- 3) ห้องสมุดประชาชนขนาดเล็ก สำหรับชุมชนที่มีประชากร 5,000 คนขึ้นไป ให้มีหนังสือจำนวน 8 เล่มต่อคน และให้เพิ่มขึ้น 300 เล่มต่อปี

การศึกษารูปแบบของการจัดวางหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กเพื่อเป็นข้อพิจารณาในบรรจุหนังสือให้เพียงพอต่อการใช้งานและจำนวนเด็กผู้ใช้บริการในแต่ละครั้ง จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่พบว่า การให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ในแต่ละครั้งจำเป็นต้องคำนึงถึงปริมาณหนังสือที่ให้บริการเนื่องจากห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครมีบริการยืมคืน หากมีผู้ยืมหนังสือจำนวนมากในวันแรกจะทำให้หนังสือไม่เพียงพอต่อการให้บริการครั้งต่อไป และห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กมีพื้นที่จำกัด การจัดวางหนังสือโดยหันด้านสันหนังสือเป็นวิธีการที่จำเป็น เนื่องจากทำให้จัดวางหนังสือได้จำนวนมากและเพียงพอต่อจำนวนของเด็กผู้ใช้บริการคือ จำนวนหนังสือ 607 เล่ม เมื่อคำนวณจำนวนหนังสือ 8 เล่มต่อคน (เอกรินทร์ พันธุนิล. 2551) และควรพิจารณาถึงขนาดของหนังสือที่นำมาจัดวางบนชั้นดังต่อไปนี้

2.4.2 ขนาดของหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่

จากการลงพื้นที่สังเกตการให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่พบว่า รถห้องสมุดเคลื่อนที่จัดประเภทของหนังสือตามอัตลักษณ์ของรถแต่ละคัน เช่น รถวิทยาศาสตร์ มีหนังสือประเภทความทั่วไปเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ การ์ตูนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ นิทานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหนังสือสำหรับเด็กอ่านง่าย มีทั้งหนังสือเรียนและหนังสืออ่านนอกเวลา รูปแบบมีทั้งปกอ่อนและปกแข็ง ดังรูปที่ 2.31

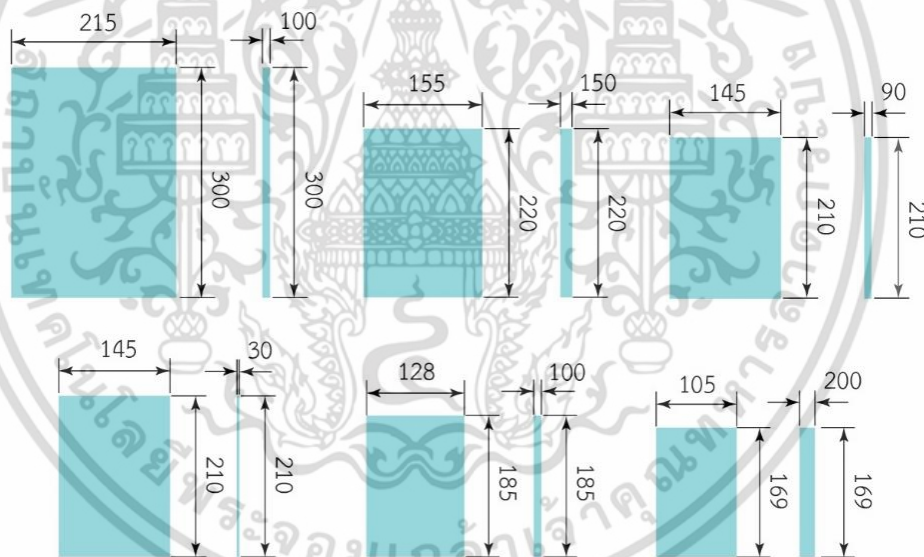


รูปที่ 2.31 ขนาดของหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์. 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่พบว่า รถห้องสมุดเคลื่อนที่ทุกคันมีหนังสือประเภทนิยาย สำหรับให้บริการแก่ผู้ใหญ่ในชุมชนที่มาอ่านหนังสือในวันหยุดและผู้ปกครองที่พาเด็กมาทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ดังนั้นจึงต้องเตรียมหนังสือสำหรับผู้ใหญ่ในห้องสมุดเคลื่อนที่ทุกคัน หนังสือทั่วไปมีลักษณะรูปเล่มเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยทั่วไปส่วนใหญ่เป็นหนังสือที่เปิดตามแนวตั้ง หรือบางส่วนออกแบบให้เปิดตามแนวนอน นอกจากนี้ยังมีหนังสือที่มีรูปร่างแปลกออกไป เช่น รูปหลายเหลี่ยม รูปสัตว์ เป็นต้น เพื่อดึงดูดความสนใจผู้อ่าน ซึ่งหนังสือทั่วไปนั้นใช้กระดาษที่มีขนาดมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานสากล ซึ่งส่วนใหญ่กำหนดขนาดเป็นกระดาษชุดเอ (A) (กัธร สิริกุล. 2535) โดยขนาดกระดาษชุด A นั้นมีขนาดย่อยลงไปแบ่งเป็น A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 และ A8

ผู้วิจัยวัดขนาดของหนังสือส่วนใหญ่ที่จัดเรียงบนชั้นหนังสือ เพื่อนำมาศึกษาขนาดชั้นหนังสือที่ในแต่ละชั้นสามารถจัดวางหนังสือได้หลายขนาด ดังแสดงในรูปที่ 2.32 เมื่อเปรียบเทียบกับขนาดของหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่และขนาดของหนังสือทั่วไป พบว่า ส่วนใหญ่มีขนาดในเกณฑ์ของกระดาษขนาด A3, A4 และ A5 ผู้ตั้งนั้นวิจัยจึงใช้ขนาดเหล่านี้ เป็นสิ่งกำหนดขนาดของชั้นวางหนังสือในแต่ละชั้น เพื่อจัดวางหนังสือที่หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่จัดไว้สำหรับใช้ในห้องสมุดเคลื่อนที่



รูปที่ 2.32 ขนาดของหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่
วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

2.4.3 แนวทางการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

ลักษณะทางกายภาพของชั้นหนังสือเป็นสิ่งที่จะช่วยดึงดูดให้ผู้ใช้บริการให้ความสนใจ ดังนั้นห้องสมุดเคลื่อนที่ควรจัดพื้นที่และจัดระเบียบชั้นหนังสือให้เป็นสัดส่วนรองรับกับการใช้งานที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้อ่านและการทำงานกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน เพื่อประสิทธิภาพในการใช้งานและการบริการของเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ในห้องสมุดเคลื่อนที่ ผู้วิจัยสรุปแนวทางการออกแบบ

ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) การจัดวางชั้นหนังสือควรเว้นระยะห่างระหว่างชั้นให้เพียงพอกับการใช้งาน เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ
 - 2) จัดแบ่งที่สำหรับอ่านหนังสือให้เพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้บริการ และพื้นที่ใช้สอย
 - 3) จัดระเบียบของเฟอร์นิเจอร์แต่ละส่วนให้มีความเรียบร้อย ไม่เปื้อยจนแน่นเกินไป พร้อมทั้งสีของชั้นหนังสือควรมีความกลมกลืนกัน
 - 4) ชั้นแสดงหนังสือใหม่ หรือข่าวสารที่น่าสนใจ ควรตั้งอยู่ใกล้ทางเข้า สำหรับผู้มาใช้บริการสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
 - 5) การจัดวางชั้นหนังสือสามารถจัดวางไว้ด้านข้างชิดผนังที่มีที่วางเป็นสัดส่วน และจัดวางไว้ตรงกลางห้องและควรเว้นระยะห่างระหว่างชั้นประมาณ 1.50 เมตร เพื่อความสะดวกในการเลือกหยิบหนังสือและช่องทางเดินหนังสือควรวางตั้งหรือเอนไม่เกิน 45 องศา ในแนวสายตาของผู้ใช้บริการ
 - 6) หนังสือปกตติซึ่งเป็นหนังสือทั่วไปที่จัดวางไว้บนชั้นโดยนำด้านสันหนังสือออก และคัดเลือกหนังสือที่น่าสนใจบางเล่มนำไปจัดไว้ที่หัวแถวและปลายแถวของชั้นหนังสือ โดยหันด้านปกหนังสือออก
 - 7) หนังสือที่น่าสนใจเป็นหนังสือที่ต้องการแนะนำให้เด็กอ่าน หรือเป็นหนังสือที่เด็กให้ความสนใจเป็นพิเศษ โดยจัดแยกออกจากหนังสือทั่วไปแล้วจัดวางไว้บนชั้นหนังสือแนะนำแบบหันด้านหน้าปกออกเพื่อเห็นหน้าปกหนังสือได้ชัดเจนทั้งนี้การจัดเรียงหนังสือแนะนำอาจจัดเรียงแบบหมุนเวียนกันไป โดยบรรณารักษ์เป็นผู้เลือกหนังสือที่เหมาะสม
 - 8) พื้นที่จัดเก็บหนังสือลดลง เน้นพื้นที่ทำกิจกรรมมากขึ้น การนำแนวคิดของการจัดทำชั้นหนังสือกับพื้นที่ทำกิจกรรมอยู่ใช้เฟอร์นิเจอร์ชนิดเดียวกัน
- ลักษณะทางกายภาพเป็นสิ่งที่ช่วยดึงดูดให้ผู้ใช้บริการให้ความสนใจห้องสมุดควรจัดพื้นที่และจัดระเบียบชั้นหนังสือให้เป็นสัดส่วน เพื่อรองรับกับการใช้งานที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้และกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานและการบริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ไปพร้อมกัน

2.5 ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

2.5.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของเด็ก

ทฤษฎีการเรียนรู้คือ กระบวนการทางความคิดเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะคือ การรับรู้ (Perception) และการหยั่งเห็น (Insight) เป็นกระบวนการที่เด็กใช้ประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้าแล้วเชื่อมโยงเข้าสู่สมองเพื่อผ่านเข้าสู่กระบวนการคิด ตีความหมายและตอบสนองออกมาในการเรียนรู้ต่างๆ ทฤษฎีการเรียนรู้ของเพียเจต์ (Piaget) ได้อธิบายการจัดประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ของเด็กไว้ดังนี้

การส่งเสริมการเรียนรู้

- 1) การพัฒนาเด็กควรคำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก และจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก ไม่ควรบังคับให้เด็กเรียนในสิ่งที่ยังไม่พร้อมหรือยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกินพัฒนาการตามวัยเพราะทำให้เกิดเจตคติที่ไม่ดีในสิ่งที่เรียนและการจัดประสบการณ์ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามวัยของตนเอง
- เด็กแต่ละคนมีพัฒนาการแตกต่างกัน ถึงแม้อายุเท่ากันแต่ระดับ

พัฒนาการอาจไม่เท่ากัน ดังนั้นไม่ควรเปรียบเทียบเด็กควรให้เด็กมีอิสระที่เรียนรู้ และพัฒนาความสามารถตามระดับพัฒนาการ

2) การให้ความสนใจและสังเกตเด็กอย่างใกล้ชิดช่วยให้ทราบ

ลักษณะเฉพาะของเด็ก

3) การสอนเด็กเล็กนั้น เด็กจะรับรู้ส่วนรวมได้ดีกว่าส่วนย่อย ดังนั้นจึงควรสอนภาพรวมก่อนและจึงแยกสอนทีละส่วน

4) การสอนเด็กควรเริ่มจากสิ่งที่เด็กคุ้นเคยหรือมีประสบการณ์มาก่อน แล้วจึงเสนอสิ่งใหม่ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเก่าเพราะเป็นสิ่งที่ทำให้เด็กซึมซับและจัดระบบความรู้ได้ดี

5) การเปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์แล้วมีปฏิสัมพันธ์กับ

สิ่งแวดล้อมช่วยให้ซึมซับข้อมูลเข้าสู่โครงสร้างทางสติปัญญาและพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กได้ดี

2.5.2 หลักจิตวิทยาเด็กวัยเรียน

การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่สำหรับเด็กจำเป็นต้องศึกษาจิตวิทยาด้านการเรียนรู้และความสนใจของเด็กซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย ผู้วิจัยจึงศึกษาเรื่องเกี่ยวกับจิตวิทยาของเด็กที่เป็นประโยชน์สำหรับงานวิจัย เพื่อนำองค์ความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาและพัฒนาการของเด็กมาปรับใช้ในงานออกแบบให้สามารถเข้าถึงและส่งเสริมการใช้งานของเด็กได้ดียิ่งขึ้น

2.5.2.1 จุดมุ่งหมายของการศึกษาจิตวิทยาเด็ก

1) เพื่อเข้าใจพฤติกรรมของเด็กแต่ละวัยและสามารถจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับเด็ก

2) เพื่อเข้าใจธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กในแต่ละด้าน ตลอดจนรู้วิธีการสร้างแรงจูงใจในการใช้ผลิตภัณฑ์

3) เพื่อให้การเตรียมกิจกรรมให้สอดคล้องกับธรรมชาติ และพัฒนาการของเด็ก

2.5.2.2 พัฒนาการของเด็กวัยเรียน

เด็กวัยเรียนเป็นวัยที่มีการเตรียมพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เบญจรัตน์ นุชนาฎ และคณะ (2552) กล่าวว่าหากได้รับสิ่งแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในทุกด้านส่งผลในการปรับตัวให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่หรือสิ่งแวดล้อมได้ดี ช่วยวัย 7-12 ปี เป็นวัยที่มีการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นวัยที่เข้าโรงเรียน เด็กเริ่มเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ดี ทักษะการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้เป็นลักษณะการไขว่คว้าเมื่อมีเด็กเล็ก คือ การประสานกันระหว่างมือกับสายตา เช่น การต่อบล็อก การเขียนหนังสือ ช่วงวัยนี้ควรจัดประสบการณ์ให้เด็กโดยให้เด็กได้เคลื่อนไหวทางด้านร่างกาย และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากรทดลอง ขอบความตื่นเต้น ฟังพอใจในสิ่งที่แปลกใหม่ และเป็นช่วงวัยที่เริ่มเรียนรู้ทักษะของการเข้าสังคม เนื่องจากเด็กเริ่มมีเพื่อนและเห็นความสำคัญของเพื่อนมากกว่าผู้ใหญ่จึงชอบทำกิจกรรมเป็น

เอกสารนี้ เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2.3 การเร้าความสนใจ

การเร้าความสนใจ หมายถึง การกระตุ้นให้เด็กเกิดความอยากรู้อยากเห็น สนใจในการเรียนรู้ หรือมีความตั้งใจในกิจกรรมตลอดเวลา ทักษะการเร้าใจจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้สอนหรือผู้ที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับเด็ก ให้มีประสิทธิภาพ ทำให้เด็กเกิดความกระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลา ความสนใจเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่ทำให้เด็กตั้งใจทำกิจกรรมต่างๆ ส่งผลให้เด็กแต่ละคนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากสามารถสร้างความสนใจให้กับเด็กอย่างได้ผลแล้ว ก็ทำให้ตั้งใจฝึกทักษะต่างๆ ได้อย่างจริงจัง ทั้งยังช่วยให้ปฏิบัติกิจกรรมได้นาน มีความชอบเกิดเป็นนิสัย และไม่ควรถูกบังคับให้อ่านหรือให้ทำกิจกรรมที่ตนไม่ชอบ

2.5.2.4 การสร้างบรรยากาศในการทำกิจกรรมของเด็ก

- 1) สร้างความรู้สึกลดอดภัยทางจิตใจ บรรยากาศแห่งความไว้วางใจและสนับสนุนซึ่งกันและกัน ทำให้เด็กได้มีอิสระในการคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเต็มที่
- 2) เปิดโอกาสให้เด็กทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยไม่มีบุคคลอื่นรบกวน
- 3) เปิดโอกาสให้เด็กสำรวจ ค้นคว้า และสร้างสรรค์งานด้วยตนเอง
- 4) ส่งเสริมให้เด็กใช้จินตนาการของตนเองได้อย่างเต็มที่
- 5) สร้างบรรยากาศที่เต็มไปด้วยการยอมรับและกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระด้วยสถานการณ์การเรียนรู้แบบร่วมมือโดยไม่แข่งขัน
- 6) จัดพื้นที่กิจกรรมแบบยืดหยุ่นให้สามารถดัดแปลงทำกิจกรรมได้หลากหลายรูปแบบ

การสร้างบรรยากาศที่ดีสำหรับการสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยให้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับครูหรือผู้นำกิจกรรมจะสร้างความมั่นใจและทำให้เด็กอยากรู้อยากทำกิจกรรม รวมถึงมีความกล้าคิดกล้าทำ ทั้งนี้ครูต้องให้ความสำคัญกับความคิดเห็นของเด็กอย่างสม่ำเสมอเปิดโอกาสให้เลือกทำกิจกรรมตามความสนใจ ควรให้เด็กทำงานเป็นกลุ่มและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2551; นภเนตร ธรรมบวร, 2549) ทำให้เด็กมีมุมมองที่แตกต่างออกไปจากความคิดเห็นของตน นอกจากนี้ควรให้อิสระและเวลาในการสำรวจศึกษาและสร้างข้อความรู้ด้วยตนเองอย่างเพียงพอภายใต้บรรยากาศที่เหมาะสมดังรูปที่ 2.33



รูปที่ 2.33 การจัดบรรยากาศสำหรับสร้างบรรยากาศทางจิตใจ

ที่มา: พิมพันธ์ เตชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข, 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรยากาศการทำกิจกรรมเป็นปัจจัยที่让孩子ได้นำเสนอและดึงความสามารถที่มีอยู่ของแต่ละคนออกมา ก่อให้เกิดการใช้สมองพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และเป็นโอกาสพัฒนาความคิดในทางที่ถูกต้อง ดังนั้นควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้จินตนาการเพื่อกระตุ้นศักยภาพที่แท้จริงด้วยสื่อหรือของเล่นที่มีความแปลกใหม่และเหมาะสมต่อการพัฒนาตนเองและสังคม (วิภา ประชากุล. 2549)

2.5.2.5 ส่วนประกอบและวัสดุที่ควรคำนึงถึงในผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก

- 1) ความสะอาด ปลอดภัย ไม่มีพิษและอันตรายกับเด็ก
- 2) แข็งแรงไม่หลุดหรือแตกหักง่าย
- 3) วัสดุไม่แหลมคม
- 4) ขนาดเล็กและเบาเหมาะกับมือเด็ก
- 5) สีสดใส เพื่อกระตุ้นความสนใจของเด็ก แต่ไม่เป็นอันตราย

2.5.2.6 การจัดสภาพแวดล้อมห้องสมุด (นิติธร ปิลวาสน์. 2558)

1) มุมหนังสือมีชั้นหนังสือวางไว้อย่างสวยงาม เพื่อเรียนรู้ภาษาด้วยตนเองตามธรรมชาติควรมีหนังสือนิทาน วรรณกรรมสำหรับเด็กอย่างน้อยเท่ากับจำนวนเด็กและเพิ่มมุมเขียนหนังสือ มุมอ่านหนังสือที่สามารถเข้าไปอ่านได้อย่างอิสระและสามารถยืมกลับไปอ่านที่บ้านได้ สำหรับหนังสือวรรณกรรมที่มุมห้องสมุดนั้นควรเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

2) มุมเขียนหนังสือมีโต๊ะสำหรับนั่งเขียน มีบอร์ดสำหรับแสดงผลงานของเด็กและเป็นที่ติดประกาศต่างๆ เพื่อให้เด็กได้คุ้นเคยกับตัวหนังสือ

3) มุมเวทีหุ่น เพื่อให้เด็กแสดงออกทางภาษาจากการแสดงนิทาน

4) ป้ายบอกชื่อมุมหรืออุปกรณ์ที่จัดไว้ในมุม บอกจำนวนเพื่อให้เด็ก

คุ้นเคยกับสัญลักษณ์

2.5.2.7 สีที่ใช้ในห้องสมุดสำหรับเด็ก

การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กจำเป็นต้องคำนึงถึงการเลือกใช้สี ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่มีผลต่ออารมณ์ความรู้สึกและจิตใจ (Color Psychology) หรือสีที่มีผลต่อการเรียนรู้ของเด็ก เคธี เอ็นเจลเบรชท์ (Engelbrecht, 2003) กล่าวว่า การเลือกใช้สีที่เหมาะสม ส่งผลที่ดีต่อการเรียนรู้และการกระตุ้นพลังงานในเด็กแต่ละวัยที่ตอบสนองต่อสีไม่เหมือนกัน ดังนี้

- 1) เด็กอนุบาลและประถมชอบสีอ่อน สีสว่าง (เหลืองอ่อน ชมพูอ่อน)
- 2) สีเย็น (สีน้ำตาสีฟ้าอ่อน เขียวอ่อน และฟ้าอ่อน) เหมาะกับเด็กประถม

ปลายและเด็กมัธยมทำให้เกิดสมาธิยาวนานมากขึ้น โดยเฉพาะผนังหน้าห้องควรใช้สีเขียวหรือฟ้า เพราะเป็นพื้นที่ซึ่งเด็กมองมาเห็นมากที่สุด

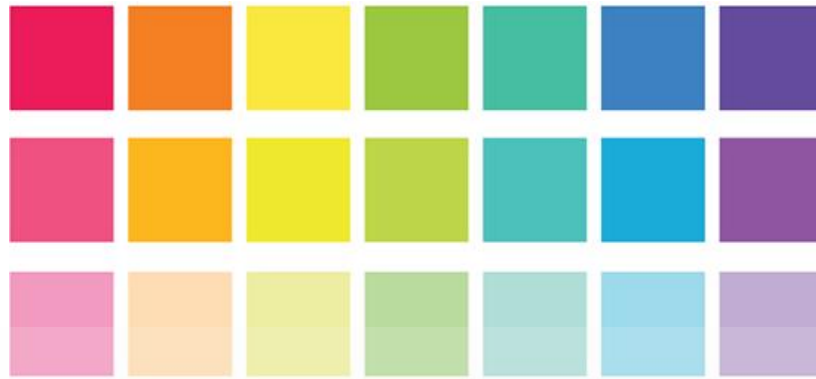
3) สีที่ทาผนังริมทางเดิน (นอกห้องเรียน ตัวอาคารเรียนสามารถออกแบบให้มีสองสามสี แต่ไม่ควรมากกว่านี้ ให้โรงเรียนดูมีเอกลักษณ์ได้ เช่น สามารถทาสีส้มอ่อนได้เป็นต้น

4) ห้องสมุดควรใช้สีเขียวอ่อน เพื่อช่วยให้เกิดความรู้สึกสงบและมีสมาธิ

โดยทั่วไปเด็กเริ่มสังเกตความแตกต่างของสีได้เมื่ออายุ 4 เดือน โดยแยกเป็นแม่สีอย่างง่าย จากนั้นความสามารถในการแยกสีจะเพิ่มขึ้นตามอายุ ดังนั้นสีของห้อง ของเล่น หรือผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กที่มีสีสดใสจึงดึงดูดความสนใจจากเด็กมากกว่าสีโทนอ่อนหรือสีที่มืดเกินไป การใช้สีที่เหมาะสมในผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ช่วยให้เด็กได้รู้จักพัฒนาแยกแยะและจดจำวัตถุต่างๆ ได้เร็วขึ้น เพราะเด็กจะแยกประเภทสิ่งของตามสีที่มองเห็น ตัวอย่างโทนสีที่เหมาะสมสำหรับการใช้ใน

ผลิตภัณฑ์และสื่อสำหรับเด็กดังรูปที่ 2.34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.34 โทนสีที่เหมาะสมสำหรับเด็ก

ที่มา: <https://design.tutsplus.com/articles>. (Online: 2016)

นอกจากทำให้เด็กอารมณ์ดียังช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางสมองในทางที่ดีขึ้น การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กจึงควรเลือกสีที่เหมาะสมเพราะสามารถส่งผลต่ออารมณ์ของเด็ก บรรจบ กำจัด (2549) อธิบายความหมายของสีดังนี้

- 1) สีขาว เป็นสีที่แสดงถึงความบริสุทธิ์ ทำให้รู้สึกสงบ และช่วยบรรเทาอารมณ์ตกใจหรือกังวล
- 2) สีฟ้า หรือสีฟ้าอ่อนเป็นสีที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ทำให้รู้สึกสงบผ่อนคลาย ช่วยเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ แต่ไม่ควรใช้มากเกินไปเพราะอาจทำให้รู้สึกหดหู่หรือโศกเศร้า
- 3) สีเขียว หรือสีเขียวอ่อน ทำให้รู้สึกสบายตา สงบผ่อนคลาย เป็นสีที่มีความสัมพันธ์กับธรรมชาติ
- 4) สีชมพู สีม่วง เป็นสีที่ช่วยให้จิตใจสงบ สร้างสมดุลของจิตใจเป็นสีที่มีพลังกระตุ้นสมองให้มีพลัง กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์มีแรงบันดาลใจ
- 5) สีเหลือง เป็นสีที่ทำให้รู้สึกตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา ทำให้รู้สึกแจ่มใส กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
- 5) สีส้มและสีแดง เป็นสีที่สร้างความตื่นเต้น กระตุ้นสมองและความรู้สึกของเด็กทำให้กระตือรือร้น รู้สึกสนุกสนาน

2.5.3 การยศาสตร์

การยศาสตร์ (Ergonomics) หมายถึง การศึกษาความสามารถและข้อจำกัดของมนุษย์เพื่อใช้ประโยชน์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เกิดความเหมาะสมกับร่างกายและจิตใจของผู้ใช้งานมากที่สุด ผู้ใช้งานสามารถใช้ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสะดวกสบาย ปลอดภัย สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับสรีระท่าทางของผู้ใช้งาน (กิตติ อินทรานนท์. 2544) ข้อมูลของขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์ที่มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของร่างกายมนุษย์เนื่องจากการออกแบบสามารถตอบสนองความต้องการใช้งานเสริมสร้างประสิทธิภาพการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3.1 สัดส่วนร่างกายของเด็ก

การยศาสตร์ของเด็กคำนึงถึงขนาดและสัดส่วนที่มีความสัมพันธ์กับการใช้งานต่อผลิตภัณฑ์ชั้นวางหนังสือ การกำหนดขนาดสัดส่วนที่มีความเหมาะสม ได้แก่ ความสูงยืน ความสูงระดับสายตา ความสูงระดับหัวไหล่ ความสูงระดับสายตานั้น เป็นต้น เรียงตามค่าเฉลี่ยตามอายุ ที่มีระดับใกล้เคียงกับสัดส่วนโครงสร้างทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ดังแสดงในตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 ค่าเฉลี่ยความสูงและน้ำหนักของเด็กไทยทั้งเพศชายและหญิงอายุ 7-12 ปี

ลำดับ	เพศ	อายุ (ปี)						เฉลี่ย
		7	8	9	10	11	12	
1	ความสูงเพศหญิง	96.9	124.8	132.6	138.0	145.0	148.8	131.0
2	ความสูงเพศชาย	121.2	127.2	131.6	135.3	143.3	148.1	134.5
3	น้ำหนักเพศหญิง	24.0	25.0	30.8	34.2	38.8	41.4	32.4
4	น้ำหนักเพศชาย	23.9	28.3	30.8	33.3	39.1	42.1	32.9

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2544

จากตารางที่ 2.8 แสดงถึงสัดส่วนร่างกายของเด็กไทยที่มีอายุระหว่าง 7-12 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุส่วนใหญ่ของเด็กผู้มาใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ ผู้วิจัยคำนวณค่าเฉลี่ยขนาดส่วนสูงของเด็กทั้งเพศชายและเพศหญิง เพื่อให้ได้ค่าเฉลี่ยที่เหมาะสม คือ 133 เซนติเมตร

ผู้วิจัยแสดงขนาดที่เกี่ยวข้องและสามารถนำมาใช้พิจารณาในการออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ ซึ่งแสดงขนาดสัดส่วนของร่างกายเด็กไทยเฉลี่ยตามอายุ ตั้งแต่ 7-12 ปี เพื่อนำค่าเฉลี่ยของขนาดมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการกำหนดขนาดของชั้นหนังสือให้สอดคล้องกับขนาดความสูงและสัดส่วนต่างๆ ของเด็ก ดังตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 สัดส่วนร่างกายของเด็กชายไทยอายุ 7-12 ปี

ลำดับ	สัดส่วนร่างกาย	อายุ (ปี)						เฉลี่ย (เซนติเมตร)
		7	8	9	10	11	12	
1	ความสูงตา	109.6	115.5	119.9	121.5	131.4	136.1	122.3
2	ความสูงปุ่มไหล่	95.8	101.3	105.4	108.6	115.9	120.0	107.8
3	ความสูงอก	86.8	91.6	95.6	98.3	105.0	108.7	92.7
4	ความสูงเอว	73.7	78.2	81.4	84.3	89.7	93.3	83.4
5	ความยาวเอว-พื้น	73.7	78.3	81.8	84.7	90.2	93.7	83.7
6	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง-ศีรษะ	65.3	68.3	69.7	71.0	74.4	76.2	70.8
7	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง-ปุ่มคอหลัง	44.4	46.8	47.7	48.8	51.6	53.5	48.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 (ต่อ)

ลำดับ	สัดส่วนร่างกาย	อายุ (ปี)						เฉลี่ย (เซนติเมตร)
		7	8	9	10	11	12	
8	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง-ตา	53.7	56.4	57.9	59.1	62.2	64.4	58.95
9	ความสูงหน้าแข้ง	31.0	32.7	34.0	35.3	37.6	39.0	34.9
10	ความสูงพื้นที่นั่ง	31.4	32.9	34.2	35.4	37.7	39.0	35.1
11	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง-ปุ่มไหล่	40.3	42.2	43.5	44.4	46.8	48.2	42.2
12	ระยะไหล่ขณะนั่ง	24.9	25.8	26.8	27.4	29.3	30.2	27.4
13	ระยะห่างเอวมือหิบบนด้านหน้า	52.1	55.0	56.9	58.8	62.3	64.2	58.2
14	ความยาวรอบมือ	18.8	19.5	20.1	20.6	21.4	22.5	20.5
15	ความยาวรอบฝ่ามือ	15.4	16.2	16.4	16.8	17.6	18.3	16.8
16	ความยาวนิ้วหัวแม่มือ	4.7	5.1	5.2	5.5	5.7	6.0	5.4
17	ความยาวนิ้วชี้	5.4	5.7	5.9	6.2	6.5	6.7	6.1
18	ความยาวนิ้วกลาง	6.1	6.4	6.6	6.9	7.2	7.5	6.8
19	ความยาวนิ้วนาง	5.6	5.8	6.0	6.3	6.6	6.9	6.2
20	ความยาวนิ้วก้อย	4.3	4.5	4.7	4.9	5.2	5.4	4.8
21	ความยาวฝ่ามือ	14.2	14.9	15.2	15.7	16.6	17.2	15.6

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2544

นอกจากข้อมูลสัดส่วนร่างกายเด็กแล้วผู้วิจัยได้คำนึงถึงสัดส่วนร่างกายของผู้ใหญ่ซึ่งเป็นผู้ใช้งาน คือเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ในห้องสมุดเคลื่อนที่ โดยพิจารณาความสูงเฉลี่ยของชายและหญิงไทย อายุระหว่าง 20 - 60 ปี ซึ่งมีผู้รวบรวมไว้เป็นตารางแสดงค่าความสูงต่ำสุด ความสูงเฉลี่ย และความสูงสูงสุด ดังตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10 สัดส่วนร่างกายของคนไทย (เพศชายและเพศหญิง)

ลำดับที่	สัดส่วนร่างกาย	ความสูงต่ำสุด (เซนติเมตร)	ความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงสูงสุด (เซนติเมตร)
1	ความสูงยืน	148.30	160.60	173.27
2	ความสูงระดับสายตา	138.36	149.83	161.66
3	ความสูงระดับไหล่	122.64	132.81	143.29
4	ความสูงระดับนิ้วมือ	64.80	70.18	75.71
5	ความสูงเอวมือขึ้นบน	186.11	201.55	217.45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

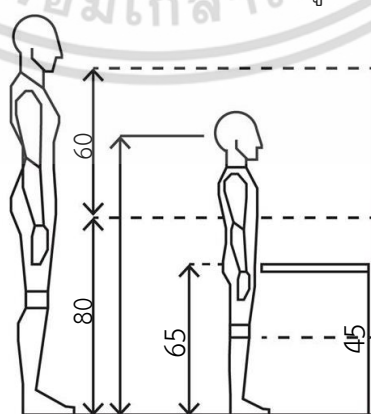
ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ลำดับ ที่	สัดส่วนร่างกาย	ความสูงต่ำสุด (เซนติเมตร)	ความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูงสูงสุด (เซนติเมตร)
6	ความสูงนั่ง	77.56	83.99	90.62
7	ความสูงนั่งระดับสายตา	68.21	73.87	79.70
8	ความสูงระดับที่นั่งถึงไหล่	52.49	56.85	61.33
9	ความสูงจากที่นั่งถึงศอก	21.20	22.96	24.77
10	ความสูงจากพื้นถึงตอนบน ของเข่า	44.93	48.66	52.50
11	ความสูงจากพื้นถึงขาอ่อน ตอนล่าง	32.32	35.01	37.77
12	ระยะจากหน้าท้องถึงเข่า	34.07	35.01	34.4
13	ระยะจากก้นถึงน่องบน	37.66	40.79	44.01
14	ระยะจากก้นถึงเข่า	48.79	52.83	57.00
15	ความยาวขาเหยียดตรง	92.83	100.53	108.46
16	ความกว้างของที่นั่ง	33.53	34.29	39.15
17	ระยะเอวถึงแขน	72.81	78.85	85.07
18	ความกว้างกางแขน	151.56	154.13	177.08
19	ความกว้างระยะศอก	38.85	42.07	45.37
20	ความกว้างของไหล่	32.51	40.03	41.85

ที่มา: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2534

2.5.3.2 ขนาดสัดส่วนร่างกายมนุษย์กับเฟอร์นิเจอร์

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์จำเป็นต้องทราบสัดส่วนร่างกายมนุษย์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพและการใช้งานต้องคำนึงถึงความสามารถและขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับบอวัยวะต่างๆ ของผู้ใช้ให้เหมาะสมและสะดวกสบายในการใช้งานในสภาวะแวดล้อม เพื่อประเมินความเหมาะสมกับผู้ใช้งาน ดังรูปที่ 2.35



รูปที่ 2.35 สัดส่วนความสูงร่างกายของเด็กและผู้ใหญ่

ที่มา: <http://203.158.253.5/wbi/Arts20&20Photography.htm> (Online: 2008)

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 แสดงค่ารายการมิติความสูงสำหรับคนไทย

ลำดับที่	รายการความสูง (หน่วย- เซนติเมตร)	ค่าเฉลี่ยความสูง สำหรับคนไทย	ค่าความสูงที่สุด สำหรับคนไทย
1	ความสูงยืนขณะสวมรองเท้า	163.1	175.8
2	ความสูงสุดเอื้อม	195.7	210.9
3	ความสูงของเก้าอี้	40.8	44.0
4	ความสูงของโต๊ะทำงาน	69.9	75.3
5	ความสูงของตู้มีลิ้นชัก	130.5	140.6
6	ความสูงระดับสายตาเวลานั่ง	114.2	123.0
7	ความสูงระดับสายตาเวลาขึ้น	146.8	158.2
8	ความสูงของชั้นหนังสือ/ชั้นวางของ	195.7	210.9
9	ความสูงของเตียงรวมที่นอน	48.9	52.7

ที่มา: สมสกุล จีระศิลป์. 2541

2.5.3.3 ขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมของชั้นวางหนังสือ

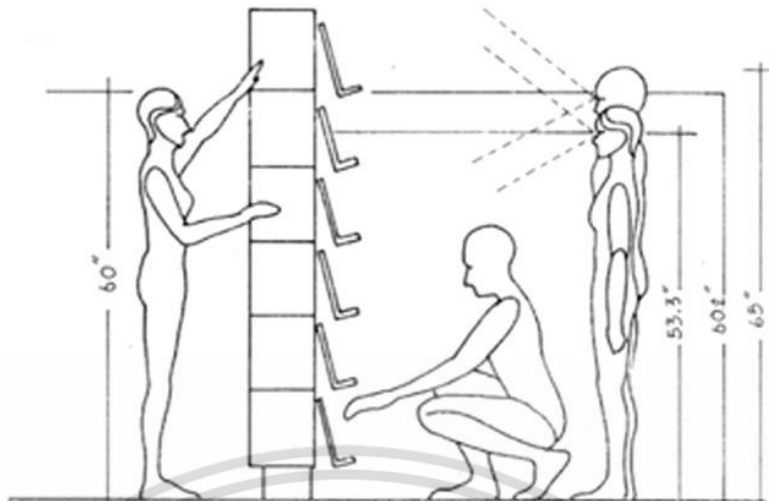
ชั้นวางหนังสือเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีหน้าที่หลักคือเก็บและแสดงหนังสือ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาจัดไว้สำหรับปัจจัยที่เป็นตัวแปรหลักในการพิจารณาสัดส่วนที่เหมาะสมของชั้นหนังสือ ได้แก่

1) ความสูงระยะเอื้อมมือของผู้ใช้ ความสูงระยะเอื้อมเป็นตัวแปรที่สำคัญของความสูงของชั้นวางหนังสือ หากสูงเกินไปจะทำให้การใช้งานไม่สะดวกไม่สามารถเอื้อมถึง ดังนั้นความสูงของชั้นวางหนังสือที่ใช้งานควรมีขนาดสูงสุดไม่เกินระยะเอื้อมมือของผู้ใช้ การใช้งานนั้นมีการหยิบหนังสือด้วยจึงมีลักษณะเป็นการงอโน้มมากกว่าการเหยียดตรงในลักษณะสัมผัส ความสูงที่เหมาะสมจึงควรประมาณ 180 - 190 เซนติเมตร ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่เหมาะสมกับการใช้งานของผู้ใช้บริการ

2) มุมมองและความสูงศีรษะของผู้ใช้ ความสูงและระยะมุมมองเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการกำหนดความสูงของตู้และชั้นวาง โดยระดับความสูงของมุมมองมีผลต่อการดึงดูดให้ผู้ให้บริการสนใจต่อหนังสือที่จัดแสดงบนชั้น

การพิจารณาใช้ขนาดสัดส่วนร่างกายมนุษย์ที่มีความสัมพันธ์กับขนาดเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน สำหรับการออกแบบชั้นหนังสือมีรายละเอียดของขนาดสัดส่วนของร่างกายที่เหมาะสมดังรูปที่ 2.36 ความสูงของที่อยู่บนสุดควรสูงพอที่มือเอื้อมไปหยิบหนังสือบนชั้นได้ สำหรับความสูงของชั้นธรรมดาควรอยู่สูงระดับคางของผู้ใช้ และหากชั้นหนังสือมีแผ่นพื้นสำหรับวางหนังสือ ความสูงของแผ่นพื้นนั้นควรสูงในระดับที่ผู้ใช้ยืนก้มตัวเล็กน้อย และสามารถวางช่วงแขนราบขนานกับแผ่นพื้นได้เหมาะสม โดยทั่วไปความสูงทั้งหมดของชั้นที่ขนาดมือเอื้อมถึง ควรสูง 6 ฟุต ความลึกของชั้นที่สามารถเก็บหนังสือควรกว้าง 12 นิ้ว (วิรัตน์ พิชญ์ไพฑูรย์. 2527) ชั้นหนังสือควรมีความยืดหยุ่นตามขนาดของหนังสือที่จัดวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.36 ขนาดสัดส่วนของร่างกายกับชั้นหนังสือ
ที่มา: วิรัตน์ พิชญ์ไพฑูริย์. 2527

2.5.4 หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่จำกัด

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นพบว่าชั้นหนังสือเป็นเฟอร์นิเจอร์หลักที่จำเป็นต้องใช้งานในห้องสมุดเคลื่อนที่มากที่สุด และเนื่องจากหน่วยงานมีแนวคิดที่ต้องการการปรับขนาดของรถห้องสมุดเคลื่อนที่ให้มีขนาดเล็กลง จึงจำเป็นต้องศึกษารูปแบบและขนาดที่เหมาะสมของชั้นหนังสือที่สำหรับติดตั้งในห้องสมุดเคลื่อนที่คันใหม่ ด้วยหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.5.4.1 หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

วรรณิ สหสมโชค (2554) อธิบายหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ดังนี้

- 1) หน้าที่การใช้งาน คือ สามารถใช้งานได้สะดวก ตรงกับหน้าที่ใช้สอย และออกแบบให้สอดคล้องกับลักษณะการใช้งาน ตอบสนองการใช้งานของผู้บริโภค
- 2) ความปลอดภัย การออกแบบเฟอร์นิเจอร์แต่ละครั้งควรคำนึงถึงความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน โดยเฉพาะการใช้งานของผู้ใช้ที่เป็นเด็กควรคำนึงถึงความปลอดภัยมากที่สุด
- 3) ความแข็งแรง ปัจจัยหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงคือความแข็งแรงเพราะเป็นสิ่ง ที่สร้างความปลอดภัยและควรมีโครงสร้างที่มั่นคง
- 4) สัดส่วนการใช้งานที่เหมาะสม ผู้ออกแบบควรคำนึงถึงขนาดและ สัดส่วนที่เหมาะสมกับการใช้งานทางด้านร่างกายและพื้นที่การใช้งาน ให้เกิดความสะดวกต่อ ผู้ใช้บริการ
- 5) ความสวยงาม เฟอร์นิเจอร์ต้องมีรูปร่างและสีสนที่เข้ากันได้ซึ่งเป็น ปัจจัยที่สามารถดึงดูดผู้ใช้ให้มีความต้องการอยากเข้ามาใช้งาน
- 6) วัสดุ คำนึงถึงวัสดุที่มีความเหมาะสมโดยใช้วัสดุที่มีความกลมกลืนและ สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้พบเห็น
- 7) กรรมวิธีการผลิต ฝ่ายผลิตสามารถใช้เครื่องผลิตอย่างเหมาะสม และ สะดวกสำหรับควบคุมการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) การบำรุงรักษาซ่อมแซม การออกแบบควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับการใช้งานรวมถึงความสะดวกในการดูแลรักษา

ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีพื้นที่จำกัดแต่จำเป็นต้องใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บหนังสือและทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านนั้นควรวางแผนการใช้สอยพื้นที่และการตกแต่งเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลต่อการออกแบบและเลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ติดตั้งภายในพื้นที่จำกัด เพื่อสามารถใช้พื้นที่ทุกส่วนให้มีประโยชน์ทางด้านการใช้สอยและยืดหยุ่นการใช้งานได้ ดำรง ลีไวโรจน์ (2550) อธิบายวิธีการจัดการพื้นที่เหมาะสมกับพื้นที่จำกัดโดยใช้วิธีการดังนี้

2.5.4.2 การจัดการพื้นที่ในพื้นที่ใช้สอยจำกัด

1) ไม่กั้นพื้นที่ คือ การพยายามสร้างความต่อเนื่องภายในพื้นที่ให้มากที่สุด ไม่ควรกั้นผนังทึบเพราะทำให้พื้นที่ดูแคบลง พยายามสร้างความต่อเนื่องภายในพื้นที่ให้มากที่สุด หากต้องการแบ่งพื้นที่ใช้ภายในให้เป็นสัดส่วนควรใช้ผนังกั้นแบบโปร่ง โดยทำชั้นวางหรือฉากกั้นที่เลื่อนปิด-เปิดได้ เพื่อปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้เหมาะสมกับการใช้งาน ซึ่งสามารถเปิดออกให้เกิดพื้นที่ต่อเนื่องได้เมื่อต้องการ และการแบ่งพื้นที่ด้วยการใช้สีหรือพื้นผิวของผนังและพื้น วิธีนั้นนอกจากช่วยแบ่งสัดส่วนของพื้นที่แล้วยังสามารถเปลี่ยนอารมณ์และเพิ่มมิติให้สถานที่อีกด้วย

2) การสร้างเทคนิคลวงตา (Gimmick) คือ การใช้องค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบ เช่น เส้น สี แสงเงา และผิวสัมผัส มาตกแต่งพื้นที่เพื่อช่วยหลอกตาให้พื้นที่ดูกว้างขึ้น เช่น การใช้เส้นนอนเพื่อยืดให้ดูมีความยาวขึ้น การเปิดช่องแสงเพื่อเชื่อมต่อกับพื้นที่ภายนอก การใช้วัสดุผิวมันวาว การใช้กระจกหรือสแตนเลสสร้างเงาสะท้อนเพิ่มมิติให้กับพื้นที่ การใช้เฟอร์นิเจอร์แบบโปร่งบาง ทำให้พื้นที่ดูโล่งไม่ทึบตัน การใช้สีอ่อนหรือการจัดแสงไฟให้พื้นที่ดูสว่างขึ้น การใช้ม่านปรับแสงจัดการแสงภายในห้อง เพื่อบรรยากาศที่น่าสนใจขึ้น

2.5.4.3 เฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่ใช้สอยจำกัด

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในพื้นที่ใช้สอยจำกัด (Space Saving Furniture) มีความโดดเด่นในเรื่องของความเรียบง่ายแต่มีความชัดเจนประกอบด้วยขนาดสัดส่วนที่ถูกต้อง การผสมผสานระหว่างรูปทรงและพื้นที่ว่างให้ใช้สอยพื้นที่ได้อย่างคุ้มค่าซึ่งเป็นหลักการที่ใช้ในการจัดการในพื้นที่แคบ โดยสร้างความต่อเนื่องภายในพื้นที่ให้มากที่สุดต่อการแบ่งการใช้งานเพื่อใช้ประโยชน์ได้หลายหน้าที่ อติพร จารุวงศ์ (2556) อธิบายประเภทของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่จำกัดดังนี้

1) เฟอร์นิเจอร์แบบติดผนัง คือ การเพิ่มพื้นที่ใช้สอยด้วยการใช้ประโยชน์จากที่ว่างทางแนวตั้ง โดยทำชั้นหรือราวยกของขึ้นจากพื้น ลอยอยู่เหนือหัวหรือติดอยู่บนผนังให้มากที่สุด เหมาะสำหรับติดหรือวางของใช้บนผนังโดยเฉพาะสิ่งของที่ต้องการจัดเก็บมีจำนวนมาก การจัดวางวิธีนี้เป็นประโยชน์มากในพื้นที่ที่มีเพดานสูงเนื่องจากใช้พื้นที่ในแนวตั้งอย่างคุ้มค่า

ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์ติดผนัง คือ

- ประหยัดพื้นที่ใช้สอยสำหรับพื้นที่จำกัด
- เหมาะสำหรับห้องที่มีขนาดเล็กและต้องการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า
- สามารถจัดตกแต่งพื้นที่ให้ดูสวยงามแปลกตามีความโดดเด่น

เฉพาะตัว

ข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์ติดผนัง คือ

- การติดตั้งจำเป็นต้องเจาะผนังเพื่อความมั่นคงและแข็งแรง
- เหมาะสมกับพื้นที่ที่มีเพดานสูงจึงใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จำเป็นต้องจำกัดน้ำหนักของสิ่งของที่นำมาวางหรือแขวน เพราะจุดที่ยึดติดกับผนังอาจไม่สามารถรับน้ำหนักมากเกินไปได้

2) เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถถอดประกอบได้ (Knock down furniture) คือ เฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตเกือบสำเร็จรูปจากโรงงาน จากนั้นนำมาติดตั้งประกอบด้วยช่างผู้ชำนาญงานเพียงไม่กี่คนและใช้เวลาไม่นาน ทำให้ลดปัญหาเรื่องฝุ่นไม้และกลิ่นสี

ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถถอดประกอบได้ คือ

- ไม่มีปัญหาเรื่องฝุ่นไม้และกลิ่นสีในสถานที่ติดตั้ง เพราะการผลิตที่เกือบสำเร็จรูปจากโรงงานเหลือเพียงนำมาติดตั้งประกอบ

- ผลิตโดยใช้วัสดุสังเคราะห์ ประเภทแผ่นไม้ที่ประกอบขึ้นจากเส้นใย (Particle Board หรือ Chip Board) สามารถควบคุมคุณภาพได้ดี

ข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถถอดประกอบได้ คือ

- การออกแบบและการตั้งเครื่องเพื่อเตรียมการผลิตที่ยุ่งยากและซับซ้อน ดังนั้นผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้จำเป็นต้องผลิตเป็นจำนวนมาก (Mass Production) เพื่อเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการออกแบบและการเตรียมการผลิตให้ลดลงมากที่สุด

- อายุการใช้งานต่ำกว่าเฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตจากไม้จริงหรือไม้อัด

- รูปแบบการผลิตของเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถถอดประกอบ (Knock down) มีข้อจำกัด

- ขั้นตอนการผลิตค่อนข้างยุ่งยากและเครื่องจักรในการผลิตมีราคาสูง

3) เฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว (Movable furniture หรือ Loose furniture) คือ เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ สามารถจัดรูปแบบในการวางได้หลากหลายตามที่ต้องการ เฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้ผลิตสำเร็จที่โรงงานแล้วนำมาวางในหน่วยงาน สามารถเลือกรูปแบบ และประโยชน์ใช้สอยได้จากตัวอย่างที่มีอยู่จริง

ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว คือ

- สามารถเลือกรูปแบบและประโยชน์ใช้สอยได้จากตัวอย่างที่มีอยู่จริง

- สามารถทดลองการใช้งานได้จริง

- ราคาของเฟอร์นิเจอร์มีราคาถูกกว่าเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่

- เคลื่อนย้ายไปตามพื้นที่ต่างๆ ได้ตามความต้องการ

- มีอิสระในการตกแต่งได้อย่างเต็มที่เพราะสามารถโยกย้าย

เปลี่ยนแปลงตำแหน่งการจัดวางได้ตามต้องการ

ข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว

- อาจมีรูปแบบซ้ำๆ เพราะผลิตครั้งละจำนวนมาก ต่อเติม

ส่วนประกอบไม่ได้มาก

- รูปแบบและขนาดจำกัดไม่สามารถปรับเปลี่ยนให้พอดีกับพื้นที่และเฟอร์นิเจอร์ที่มีความสูงมากมีปัญหาเรื่องการสะสมตัวของฝุ่นบนหลังตู้ เนื่องจากเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวสูงไม่เต็มพื้นที่

- รูปแบบที่มีมักผลิตเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นระบบอุตสาหกรรม ทำให้ขาดความเป็นเอกลักษณ์ นอกจากนี้งานตกแต่งภายในที่ใช้แต่เฟอร์นิเจอร์ลอยตัวเพียงอย่าง

เดียวให้ความรู้สึกไม่น่าสนใจ และมีประโยชน์ใช้สอยไม่ครบถ้วนตามพื้นที่ที่มีอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) เฟอร์นิเจอร์บิลท์อิน (Built-in Furniture หรือ Fixed Furniture) คือวิธีการจัดการพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์และตรงกับความต้องการมากกว่าการใช้เฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว เพราะสามารถออกแบบให้มีขนาดพอดีกับเครื่องใช้และพื้นที่ใช้สอย อีกทั้งช่วยเก็บของอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์บิลท์อิน

- แข็งแรงสามารถยึดเกาะกับพื้นที่ และมีรูปแบบเฉพาะตัว หรูหรา มีเอกลักษณ์เข้ากับสัดส่วนพื้นที่ สามารถติดตั้งและตัดแปลงให้เข้ากับพื้นที่ต่างๆ ได้ดี สามารถติดตั้งเข้าพอดีกับส่วนต่างๆ ของผนัง ทำให้ดูสวยงามเป็นระเบียบ
- ทำความสะอาดง่าย ลดปัญหาในเรื่องการสะสมของฝุ่น เนื่องจากเฟอร์นิเจอร์ยึดติดผนังทำให้ไม่มีช่องว่างให้ฝุ่นเข้าไปได้
- ประหยัดพื้นที่ เหมาะสำหรับพื้นที่จำกัดแต่ต้องการประโยชน์ใช้สอยสูง เพราะการเลือกติดตั้งเฟอร์นิเจอร์บิลท์อินทำให้ประหยัดพื้นที่และเหลือพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมได้
- สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบเพื่อรองรับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านได้

หลากหลาย

ข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์บิลท์อิน

- ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เนื่องจากติดตั้งอยู่กับที่และไม่สามารถเปลี่ยนรูปแบบการจัดวาง หากต้องการเคลื่อนย้ายที่อยู่หรือปรับเปลี่ยนพื้นที่ เฟอร์นิเจอร์นี้ถูกรื้อถอนทิ้งโดยไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- ราคาสูงกว่าเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว รวมถึงมีค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง เนื่องจากต้องใช้แรงงานฝีมือมาทำการติดตั้งในสถานที่โดยเฉพาะ
- การติดตั้งต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการทำงานตามความต้องการทั้งรูปแบบและฝีมือ ในระหว่างที่ติดตั้งจะมีปัญหาเรื่องของฝุ่น กลิ่น ที่เกิดจากการติดตั้งรบกวน

5) เฟอร์นิเจอร์แบบหนึ่งชั้นหลายหน้าที่ หรือเฟอร์นิเจอร์แบบเอนกประสงค์ (Multi-tasking) คือ เป็นการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ให้เกิดประโยชน์ใช้สอยหลากหลายในชั้นเดียวแทนการใช้เฟอร์นิเจอร์หลายชิ้น สามารถจัดวางตำแหน่งให้ใช้งานได้หลากหลายในแต่ละโอกาสและช่วงเวลา เป็นอีกวิธีการที่ช่วยประหยัดพื้นที่ใช้สอยทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่อย่างคุ้มค่า

ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์แบบหนึ่งชั้นหลายหน้าที่

- สามารถปรับเปลี่ยนหน้าที่การใช้งานได้ตามต้องการ
- ใช้งานได้หลากหลายหน้าที่ในเฟอร์นิเจอร์เพียงชิ้นเดียว
- ประหยัดค่าใช้จ่าย ทำให้ไม่จำเป็นต้องซื้อเฟอร์นิเจอร์หลายชิ้น
- ประหยัดพื้นที่โดยสามารถใช้งานได้ตามแต่ละกิจกรรมที่ทำอยู่ และเมื่อเปลี่ยนลักษณะของกิจกรรมก็สามารถปรับเปลี่ยนหน้าที่ไปทำอีกกิจกรรมได้โดยง่าย

ข้อเสียเฟอร์นิเจอร์แบบหนึ่งชั้นหลายหน้าที่

- การปรับเปลี่ยนหน้าที่การใช้งานเมื่อใช้เป็นเวลาานานอาจทำให้ชำรุดหรือเสียหายง่าย

การใช้เฟอร์นิเจอร์แบบหนึ่งชั้นหลายหน้าที่ (Multitasking Furniture) คือ การจัดวางตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ธรรมดาที่มีอยู่ให้สามารถใช้งานได้หลากหลาย เช่น วางโต๊ะกลางในตำแหน่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เป็นได้ทั้ง มุมพักผ่อน โต๊ะรับประทานอาหาร หรือโต๊ะทำงาน เป็นต้น ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของ การใช้งานในแต่ละโอกาส โดยการใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ปรับเปลี่ยนได้ คือ การใช้เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถยืด หด พับเก็บ ปรับเปลี่ยนขนาด ย่อขยาย วางเรียงต่อ ซ้อนชั้น หรือมีล้อเลื่อน เพื่อประหยัดพื้นที่ใช้ ประโยชน์ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการใช้งานและเคลื่อนที่ใช้งานในส่วนต่างๆ ได้อย่างสะดวก เมื่อ ไม่ใช้งานให้เก็บเข้าที่โดยไม่สิ้นเปลือง ในกรณีนี้หากออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถเก็บซ้อนชั้นเล็กใน ชั้นใหญ่หรือถอดประกอบแยกส่วนได้ โดยไม่เปลืองเนื้อที่เมื่อไม่ใช้ก็สามารถจัดเก็บได้ทำให้ประหยัด พื้นที่และใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า นอกจากนี้การใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงโปร่ง หรือมีขนาดกะทัดรัดก็ช่วย ทำให้ดูโล่งไม่ทึบตัน ดังนั้นนอกจากลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถใช้สอยแบบอตัลประโยชน์แล้ว ยังต้องคำนึงถึงสีและรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ซึ่งเป็นส่วนที่มีความสำคัญด้วย

เจมส์ เกรซอน ทรูเลฟ (James Grayson Trulove) อธิบายว่าการเลือกใช้ เฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบให้ทำหน้าที่มากกว่าหนึ่งอย่าง เรียกว่า Multitasking เป็นเทคนิคที่ตัวอย่างหนึ่ง ที่ช่วยให้สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่มีอย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีการยืด หด พับเก็บ ทำให้ประหยัดพื้นที่ใช้งานและปรับเปลี่ยนได้ตามการใช้งานได้อย่างสะดวกโดยไม่เปลืองเนื้อที่เมื่อ ไม่ได้ใช้งานก็จัดเก็บได้ง่าย สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ศศิกา โรจนวีระสิงห์ (2554) ที่พบว่าการใช้ เฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่ขนาดเล็กที่เหมาะสมกับการใช้งานของคนไทยนั้นในบางพื้นที่จำเป็นต้องใช้ เฟอร์นิเจอร์แบบพับเก็บได้ (Folding Furniture) และยึดติดผนัง เพื่อเป็นการประหยัดพื้นที่ใช้สอย และทำให้แต่ละส่วนของหน่วยพื้นที่นั้นใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด

จากการศึกษาแนวทางการออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ ผู้วิจัยใช้แนวคิด การใช้เฟอร์นิเจอร์หนึ่งชิ้นให้เกิดประโยชน์มากที่สุดในการออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน โดยวิเคราะห์ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ ชั้นหนังสือและรูปแบบของกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทุกรูปแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับรูปแบบ รวมถึงน้ำหนักของวัสดุแต่ละชิ้นให้สามารถใช้งานได้ง่ายและทำให้มีพื้นที่หลักสำหรับประกอบ กิจกรรม

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยภายในประเทศ

2.6.1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดเคลื่อนที่

ปริดาพร ธรรมรัตน์ (2550) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุดชายหาด เคลื่อนที่เทศบาลนครสงขลา วัตถุประสงค์คือ 1) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุด ชายหาดเคลื่อนที่ เทศบาลสงขลา 2) เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใช้ บริการห้องสมุดชายหาด เคลื่อนที่เทศบาลนครสงขลา จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ 3) รวบรวมข้อเสนอแนะของ ผู้ใช้บริการห้องสมุดชายหาดเคลื่อนที่ ด้วยรูปแบบงานวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้เข้ามาใช้บริการ จำนวน 102 คน ด้วยเครื่องมือแบบสอบถามความพึงพอใจ และให้ส่งคืนหลังจากใช้ บริการห้องสมุด พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในการใช้บริการห้องสมุดชายหาดเคลื่อนที่ เทศบาลสงขลาอยู่ในระดับมาก กลุ่มผู้บริการที่เป็นกลุ่มนักเรียนและนักศึกษา มีความพึงพอใจ มากกว่าผู้บริการกลุ่มอื่น เมื่อจำแนกความพึงพอใจแต่ละด้านได้แก่ ด้านสถานที่ พบว่า ความพึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พอใจของผู้ใช้บริการมีระดับมากที่สุด ได้แก่ สถานที่จัดอบรมมีแสงสว่างเพียงพอ การออกแบบรถ ห้องสมุดเคลื่อนที่เหมาะกับการใช้งาน ความสะอาดโดยรอบของห้องสมุด ด้านวัสดุครุภัณฑ์ พบว่า ห้องสมุดเคลื่อนที่มีระบบการบริหารจัดการ บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่จัดหาอุปกรณ์เกี่ยวกับห้องสมุด เช่น โต๊ะ เสื่อ ของเล่น อย่างเพียงพอ ด้านการส่งเสริมการอ่าน พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจ ระดับมาก โดยการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านคือ การจัดโครงการต่างๆ ต่อชุมชน บริการถาม – ตอบ การให้ผู้ใช้บริการแสดงความคิดเห็น และการจัดนิทรรศการในโอกาสต่างๆ

งานวิจัยสะท้อนถึงพื้นฐานความจำเป็นของครุภัณฑ์ ที่บรรณารักษ์ต้องจัดเตรียม อุปกรณ์เกี่ยวกับห้องสมุด เช่น โต๊ะ เสื่อ ของเล่น ชั้นหนังสือ เป็นต้น ต้องมีความทันสมัย เพียงพอกับ ความต้องการของและจำนวนของผู้ใช้บริการ ทั้งนี้เนื่องจากครุภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์เป็นสิ่งจำเป็น พื้นฐานสำหรับการดำเนินงานห้องสมุด และงานวิจัยให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์คือควรจัดมุม กิจกรรมให้เด็กและเยาวชนโดยเฉพาะ

สมจินตนา ชังเกต (2554) วิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบห้องสมุดชุมชนเพื่อส่งเสริม การเรียนรู้ตลอดชีวิต วัตถุประสงค์คือเพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานโดยทั่วไปของห้องสมุดชุมชนทั้ง ในและต่างประเทศ ศึกษากิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของห้องสมุดชุมชน และพัฒนา รูปแบบห้องสมุดชุมชนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ประชากรประกอบด้วยผู้ใช้บริการ 60 คน ผู้ปฏิบัติงาน 60 คน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 30 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุด 30 คน จากการเลือก แบบเจาะจงจากห้องสมุดชุมชนในแต่ละภูมิภาคของประเทศจำนวน 6 แห่ง ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับห้องสมุดจำนวน 200 เรื่องจากภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อสร้างเป็นแนวทางประเด็น คำถามโดยนำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดชุมชนทางด้านโครงสร้างทางกายภาพ ด้าน การบริการจัดการ ด้านการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และด้านการประเมินผลการ ดำเนินงาน ในส่วนของโครงสร้างทางกายภาพพิจารณาจากความต้องการของชุมชนหรือผู้ใช้บริการ และใช้แนวคิดการประเมินแบบมีส่วนร่วมเป็นแนวทางการกำหนดรูปแบบของการประเมิน ผู้วิจัยจัด สันทนาการกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 - 9 คน เพื่อพัฒนารูปแบบห้องสมุดชุมชนจำนวน 2 ครั้ง แล้ว วิเคราะห์ผลเพื่อร่างรูปแบบห้องสมุดชุมชนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต จากนั้นศึกษาและสรุป ข้อมูลภาคสนาม (Field study) กับห้องสมุดชุมชนจำนวน 6 แห่ง ในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศเพื่อ พัฒนารูปแบบ จากนั้นจัดประชุมสัมมนาอ้างอิงผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 - 12 คน เพื่อตรวจสอบรูปแบบ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผลการวิจัยพบว่ากิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในประเทศ ประกอบด้วยกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน การวาดภาพ และการจัดนิทรรศการ กิจกรรมห้องสมุดชุมชน ในต่างประเทศประกอบด้วยกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน การเล่านิทาน การจัดทำเว็บไซต์ประวัติชุมชน และการวาดภาพ มีห้องสมุดเคลื่อนที่ในรูปรถให้บริการชุมชนที่มาจากเครือข่ายสมาชิก ข้าราชการที่ เกษียณอายุ และอาสาสมัครมาจากเยาวชนที่อยู่ในชุมชน ส่วนรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ที่จะส่งเสริม อาชีพที่เป็นอัตลักษณ์ของชุมชน

ผลงานวิจัยสะท้อนว่าการออกแบบห้องสมุด ครุภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์ต้องคำนึงถึง ความเหมาะสมของผู้ใช้บริการหรือกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องสมุดให้ มีความสวยงาม หน่วยงานต้องปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์ของการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือการเรียนรู้ของ ประชาชนในฐานะที่เป็นกลุ่มเป้าหมายให้มากขึ้น ช่วยให้ประชาชนเข้าถึงเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ โดยห้องสมุดเป็นแหล่งใกล้ตัวที่ส่งเสริมให้ประชาชนใช้ห้องสมุดเป็นฐานในการแสวงหาความรู้ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลากหลาย โดยมีรูปแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกัน คือ กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน การวาดภาพหรืองานศิลปะ การเล่านิทาน และการจัดนิทรรศการ

อัญชลี ตุ่มทอง (2547) ศึกษาผู้ใช้บริการห้องประชาชนเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์คือเพื่อศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ ศึกษาความพึงพอใจในบริการสารสนเทศ และศึกษาปัญหาอุปสรรคในการใช้บริการสารสนเทศ ตลอดจนความต้องการบริการสารสนเทศของผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากข้อมูลสมาชิกห้องสมุดเคลื่อนที่และผู้ใช้บริการที่ไม่สมัครเป็นสมาชิกของห้องสมุดเคลื่อนที่แต่มาใช้บริการเป็นประจำในชุมชน 10 ชุมชน จากการแนะนำของบรรณารักษ์ เพื่อให้ได้ตัวแทนของประชากรที่ศึกษาครอบคลุมทุกอาชีพ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเด็ก 10 คน กลุ่มวัยรุ่น 10 คน และกลุ่มผู้ใหญ่ 31 คน รวมทั้งสิ้น 51 คน ใช้วิธีเก็บข้อมูล 2 วิธีคือการสังเกต ซึ่งกำหนดหัวข้อการสังเกตไว้ 4 ประเด็นคือ สภาพทั่วไปของชุมชนที่ศึกษา สภาพรถบริการ สภาพการจัดทรัพยากรสารสนเทศเพื่อให้บริการและการใช้บริการ อีกวิธีคือ การสัมภาษณ์โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการต้องการความสม่ำเสมอในการให้บริการ การมีส่วนร่วมในการเลือกซื้อทรัพยากรสารสนเทศ การแนะนำการใช้ห้องสมุด ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ตระหนักถึงคุณค่าของบริการห้องสมุดเคลื่อนที่ด้านความสะดวกของการใช้บริการ การปลูกฝังนิสัยรักการอ่านในเด็ก อย่างไรก็ตามผู้ใช้บริการมีความเห็นว่า หน่วยงานกรุงเทพมหานครยังไม่ได้ประชาสัมพันธ์อย่างเพียงพอ ควรมีการบริการเผยแพร่ความรู้สำหรับชุมชนควรเน้นความรู้ด้านอาชีพ ขยายบริการด้านสื่อโสตทัศน์ และบริการอินเทอร์เน็ตเป็นบริการอีกรูปแบบหนึ่งที่เอื้ออำนวยแก่ผู้ใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ และต้องการให้ขยายบริการไปสู่ชุมชนที่ยังไม่ได้รับบริการ

สิ่งที่ได้รับจากงานวิจัยคือ ห้องสมุดเคลื่อนที่จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านอย่างสม่ำเสมอเพราะเป็นสิ่งที่ช่วยดึงดูดให้มีผู้มาใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่มากขึ้น และช่วยส่งเสริมให้ผู้ใช้เห็นความสำคัญและความจำเป็นของการอ่าน โดยกิจกรรมเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ใช้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ส่งผลให้มีพัฒนาการอ่านจนทำให้ผู้ใช้มีนิสัยรักการอ่าน และรถห้องสมุดเคลื่อนที่ที่สามารถประชาสัมพันธ์บริการโดยการตกแต่งให้สวยงามสะดุดตา เพื่อดึงดูดความสนใจให้ประชาชนมาใช้บริการ และห้องสมุดเคลื่อนที่ควรรูปแบบหรือเอกลักษณ์ของตัวเองทำให้ประชาชนที่พบเห็นสามารถรับรู้และจดจำได้ว่าเป็นรถห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร ควรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านอย่างสม่ำเสมอโดยผู้ใช้บริการควรมีส่วนร่วมในการเสนอแนะหนังสือ

เอกรินทร์ พันธุนิล (2551) ศึกษาปัจจัยการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่สำหรับชุมชน วัตถุประสงค์คือ เพื่อค้นหาปัจจัยในการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีรูปแบบเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้งานจริงให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเพื่อเป็นแนวทางหรือข้อมูลอ้างอิงสำหรับหน่วยงานองค์กรที่มีความประสงค์จัดทำโครงการห้องสมุดเคลื่อนที่ได้นำไปใช้ประโยชน์ ขอบเขตของการศึกษา คือ การเลือกใช้สี การเลือกใช้ตัวอักษรและการใช้ภาพประกอบโดยใช้ทฤษฎีการออกแบบเลขศิลป์ และแนวทางการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่โดยใช้หลักการรูปแบบและหน่วยมาตรฐาน (Modular) ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเพื่อหาค่าแสดงบุคลิกลักษณะที่สอดคล้องกับการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ชุมชน แบบสอบถามเพื่อกำหนดสีและลักษณะของภาพประกอบ และสอบถามผู้เชี่ยวชาญทางด้านแนวทางการออกแบบผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นห้องสมุดที่มีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากห้องสมุดทั่วไป จำเป็นต้องศึกษาความสัมพันธ์ของการเลือกใช้สี ตัวอักษร ภาพประกอบ วัสดุ และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้าง เพื่อให้เป็นแนวทางในการจัดทำห้องสมุดเคลื่อนที่ให้สอดคล้องกับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพข้อเสนอแนะของงานวิจัยนี้ให้ประโยชน์ต่อผู้วิจัยทางด้านแนวทางการออกแบบสำหรับห้องสมุดเคลื่อนที่ในการกำหนดแบ่งกลุ่มผู้ใช้บริการให้ชัดเจนเพื่อสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ดียิ่งขึ้น เช่น ห้องสมุดสำหรับเด็ก และข้อคำนึงถึงในการออกแบบห้องสมุดที่รองรับกับแนวโน้มของพฤติกรรมกรรมการอ่านหนังสือในอนาคต รวมถึงการแก้ไขปัญหาพื้นที่สำหรับอ่านหนังสือในห้องสมุดที่มีน้อยควรมีครุภัณฑ์ที่สามารถขนย้ายมาตั้งอยู่ภายนอกห้องสมุดเคลื่อนที่

2.6.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

สุพรรณณี วราทร และชลทิตา สุทธิรัตนรงค์กุล (2549) วิจัยเรื่องกิจกรรมส่งเสริมการอ่านสำหรับเยาวชนก่อนวัยรุ่น วัตถุประสงค์คือเพื่อศึกษารูปแบบและวิธีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านสำหรับเยาวชนก่อนวัยรุ่น สภาพการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านสำหรับเยาวชนก่อนวัยรุ่น และความคิดเห็นของเยาวชนก่อนวัยรุ่นต่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ในด้านความน่าสนใจของกิจกรรม ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านสำหรับเยาวชนก่อนวัยรุ่นที่มีอายุระหว่าง 12 - 14 ปีและมีคุณสมบัติความสามารถในการอ่านด้วยตนเอง ใฝ่รู้ กระตือรือร้นในการรับรู้ และประสบการณ์เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรตาม และรวบรวมข้อมูลการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผลการวิจัยพบว่า เยาวชนเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านด้วยความสนใจของตนเองและเข้าห้องสมุดเนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งในการเรียน เด็กบางคนให้ความสนใจกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในระดับมาก และเด็กเพศหญิงให้ความสำคัญกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านมากกว่าเพศชาย ใช้เวลาอ่านหนังสือ พบว่า เยาวชนก่อนวัยรุ่นทั้งเพศชายและเพศหญิง ใช้เวลาอ่านหนังสือเพื่อการเรียน 30 นาที และเยาวชนก่อนวัยรุ่นทั้งเพศชายและเพศหญิง ใช้เวลาอ่านหนังสือตามความสนใจของตนเองมากกว่า 1 ชั่วโมง รองลงมาคือ 30 นาที

ลักษณะการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านควรมีความสนุกสนาน ความน่าสนใจและดึงดูด รูปแบบของกิจกรรมเป็นลักษณะเกมและการอ่านอย่างสร้างสรรค์ที่ผู้เข้าร่วมมีส่วนร่วมได้อย่างเต็มที่ และควรคำนึงถึงกิจกรรมที่มีความเหมาะสมสำหรับเด็กแต่ละเพศเพื่อให้เกิดความดึงดูดใจแก่ผู้ใช้บริการและได้รับความรู้จากการดำเนินกิจกรรม มีการพัฒนากิจกรรมทางด้านทักษะการอ่าน ทักษะการฟัง และทักษะการเขียน ให้ครอบคลุมในหลายมิติ ในการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน นอกจากทำกิจกรรมแล้วควรคำนึงถึงระยะเวลาที่เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการอ่านของเด็กผู้ใช้บริการ ผู้วิจัยนำผลการวิจัยมาพิจารณาในการวิเคราะห์รูปแบบของกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน เพื่อใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมได้คุ้มค่า

ชนะใจ เดชทิยาพร และคณะ (2552) ศึกษานโยบายส่งเสริมการอ่านของไทย: ศึกษาเปรียบเทียบกับต่างประเทศ วัตถุประสงค์คือเพื่อศึกษาความสำเร็จของนโยบายส่งเสริมการอ่านของประเทศไทยย้อนหลังระยะเวลาประมาณ 20 ปี (พ.ศ. 2531 - พ.ศ. 2551) เป็นช่วงที่มีการพัฒนานโยบายส่งเสริมการอ่านและศึกษาเปรียบเทียบกับต่างประเทศจำนวน 5 ประเทศ ได้แก่ สวีเดน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลีและสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม เพื่อทราบนโยบาย กลยุทธ์และวิธีการพัฒนานิสัยรักการอ่าน สำหรับนำแนวทางในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของประเทศไทย โดยศึกษาเอกสารนโยบายและเปรียบเทียบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของทั้ง 5 ประเทศ และประเทศไทย และวิเคราะห์วิจารณ์เพื่อความเข้าใจในเชิงลึกร่วมกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางด้านการศึกษา และศึกษาปัญหาของกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในประเทศไทยกับกลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มนักเรียนและนักศึกษา กลุ่มผู้ปกครอง ครู อาจารย์ ในทุกระดับการศึกษา กลุ่มบรรณารักษ์จากองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชนและกลุ่มประชาชน รวม 1,030 คน ด้วยแบบสอบถามแยกตามประเภทของกลุ่มตัวอย่าง ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ผลการวิจัยพบว่า แต่ละประเทศมีความพยายามพัฒนาประชากรในประเทศให้สนใจการอ่าน ภาครัฐและเอกชนช่วยกันสนับสนุนผ่านการออกกฎหมายบังคับที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการอ่าน ผ่านระบบการศึกษาและระบบห้องสมุด รวมถึงกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ตั้งเครือข่ายร้านหนังสือ โครงการหนังสือสำหรับเด็กทุกคน ผลิตหนังสือที่มีคุณภาพ โครงการรณรงค์การอ่าน และพัฒนาห้องสมุดอย่างต่อเนื่อง

งานวิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับห้องสมุดเคลื่อนที่คือ แนะนำให้สร้างห้องสมุดประชาชนและห้องสมุดเคลื่อนที่เพิ่มมากขึ้น และปรับปรุงสภาพแวดล้อมห้องสมุดเพื่อสนับสนุนครุภัณฑ์สร้างบรรยากาศในการอ่าน พัฒนาห้องสมุดให้มีความทันสมัยมีหนังสือและทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ ที่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีเข้ามาส่งเสริมบริการห้องสมุด จัดตั้งห้องสมุดเฉพาะทาง เช่น ห้องสมุดเคลื่อนที่สำหรับเด็กโดยจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านอย่างจริงจังเพื่อปลูกฝังให้เป็นลักษณะนิสัย ทั้งนี้ห้องสมุดต้องมีกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทุกรูปแบบ เช่น การแข่งขัน จัดชมรมอ่านหนังสือ การรณรงค์การอ่าน และการแนะนำหนังสือใหม่ ส่วนการให้บริการห้องสมุดควรคำนึงถึงผู้ใช้ (User oriented) เป็นหลักเพื่อดึงดูดผู้ที่คาดว่าจะเข้ามาใช้บริการ มีกฎระเบียบ และมาตรฐานของห้องสมุดที่เหมาะสมต่อลักษณะของการใช้งาน

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.6.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดเคลื่อนที่

วอเทอร์ เอ เวอร์จิเนีย (Virginia, 2003) วิจัยเรื่องการบริการห้องสมุดประชาชนสำหรับเด็กและวัยรุ่น โดยมีคำถามการวิจัย 4 ข้อคือ 1) การบริการห้องสมุดประชาชนได้พัฒนาขึ้นสำหรับเด็กและเยาวชนในปัจจุบันอย่างไร 2) วิธีการใดที่จะทำให้เด็กและเยาวชนเข้าใช้บริการห้องสมุดประชาชน 3) การประเมินประสิทธิภาพห้องสมุดประชาชนสำหรับเด็กและเยาวชนทำได้อย่างไร 4) ทำไมจึงควรมีกองทุนสำหรับห้องสมุดประชาชนเพื่อเด็กและเยาวชน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และการสัมภาษณ์เด็กและเยาวชนในห้องสมุด 10 แห่งทั่วประเทศ ผลส่วนหนึ่งพบว่าปัจจุบันได้เริ่มจัดทำห้องสมุดประชาชนสำหรับเด็กที่ตอบสนองความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเด็กในปัจจุบัน การศึกษาทำให้ทราบว่าร้อยละ 50 - 60 ของห้องสมุดประชาชนเป็นผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มวัยรุ่น และร้อยละ 35 เป็นผู้ใช้ที่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 11 ปี อย่างไรก็ตามห้องสมุดควรตอบสนองการใช้งานต่อเด็กก่อนวัยเรียนและโรงเรียนอนุบาลตามพัฒนาการ รวมถึงทรัพยากรสารสนเทศที่เหมาะสม มีการนำเอาเทคโนโลยีและระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยให้ห้องสมุดมีความทันสมัย กฎระเบียบและความเข้มงวดที่น้อยลงแต่เพิ่มความหลากหลายของกลยุทธ์ที่สนับสนุนการพัฒนาพื้นฐานของเด็กและเยาวชน ความหลากหลายของกิจกรรมจากทางเจ้าหน้าที่ดูแลซึ่งเป็นกิจกรรมนันทนาการที่สร้างสรรค์

งานวิจัยสะท้อนให้ทราบว่าความแปลกใหม่เป็นเกณฑ์ที่ช่วยให้เด็กตัดสินใจเข้ามาใช้บริการ เด็กชอบความตื่นเต้นและสิ่งที่มีความน่าสนใจวัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินกิจกรรมให้เกิดในหลายมิติโดยมีเด็กเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นในอนาคต

ห้องสมุดมีการออกแบบโปรแกรมหรือกิจกรรมสำหรับเด็กและเยาวชน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สไตรท์เกอร์ เอียน (Stringer, 2010) วิจัยเรื่องแนวทางห้องสมุดเคลื่อนที่ วัตถุประสงค์คือเพื่อค้นหาแนวทางสำหรับใช้เป็นเกณฑ์วางแผนพัฒนาการบริการห้องสมุดเคลื่อนที่ในชุมชน โดยศึกษาจากปัจจัยหลายด้านคือ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดประชาชน ประเภทของการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดเคลื่อนที่ การติดต่อหน่วยการสำหรับการให้บริการในชุมชน การเงิน ลักษณะของยานพาหนะ เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ การจัดการหนังสือ ฐานบริการ รูปแบบการให้บริการและสิ่งที่เป็นอื่น ในห้องสมุดเคลื่อนที่ การจัดสรรพื้นที่อย่างจำกัดในห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องใช้พื้นที่ทั้งหมดให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุดเท่าที่เป็นได้ เฟอร์นิเจอร์ใช้การออกแบบโดยใช้หลักการ โมดูลาร์ (Modular) ที่สามารถจัดสรรพื้นที่ให้เกิดความพอดีและทำให้เกิดความยืดหยุ่นได้ดี การตกแต่งด้านใน ควรใช้สีอ่อนเพื่อเพิ่มความรู้สึกให้ดูเหมือนมีความกว้าง การใช้อุปกรณ์ตกแต่งหรือส่วนประกอบ ควรถอดออกมาทำความสะอาดได้ง่าย การออกแบบชั้นหนังสือควรใช้วัสดุที่มีน้ำหนักเบาและควรปรับหน้าที่ใช้งานได้มาก กว่าติดตั้งอยู่แบบถาวร เพื่อช่วยให้บรรจุหนังสือที่มีขนาดที่แตกต่างกันและทำหน้าที่ใช้งานได้หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดกับพื้นที่ และการออกแบบชั้นหนังสือควรมีลักษณะเอียงเพื่อป้องกันหนังสือล้มลงมาในขณะเดินทาง โดยชั้นวางควรทำมุม 10 องศา 15 องศา ในแนวนอนและชั้นวางหนังสือควรมีความแข็งแรงมากกว่าปกติประมาณสามเท่า แบ่งชั้นหนังสือสำหรับผู้ใหญ่ไว้ด้านบนและหนังสือสำหรับเด็กและผู้พิการไว้ด้านล่าง โดยให้ความสำคัญกับหนังสือที่เด็กสนใจเป็นพิเศษซึ่งแยกออกมาจัดแสดงให้เห็นชัดเจน

ผลงานวิจัยสะท้อนลักษณะทางกายภาพของห้องสมุดเคลื่อนที่ว่าจำเป็นต้องออกแบบให้รองรับกับการเดินทางในเส้นทางในสภาพชุมชนและถนน ผู้ออกแบบควรคำนึงถึงน้ำหนักของวัสดุอุปกรณ์ว่าต้องมีความเหมาะสมที่ใช้ภายในรถห้องสมุดเคลื่อนที่ เพราะหากการออกแบบไม่คำนึงถึงวัสดุที่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดความเสียหายได้ในระหว่างเดินทาง นอกจากนี้ควรคำนึงถึงพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้บริการ และการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ถูกจำกัดทางด้านขนาดของพื้นที่มีความสำคัญที่ได้รับการพัฒนาให้แตกต่างจากห้องสมุดทั่วไปเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกและตอบสนองความต้องการของให้เจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการ ซึ่งต้องมีความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมของห้องสมุดเคลื่อนที่และแข็งแรงทนทาน เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กควรเพิ่มความน่าตื่นเต้น รูปร่างรูปทรงที่แตกต่างกันเพื่อความไม่น่าเบื่อ ใช้โทนสีสดใส วัสดุที่เป็นมิตรและให้ความปลอดภัยกับเด็ก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัย และขั้นตอนการวิจัย
 - 3.1.1 ขั้นตอนการศึกษาและลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.1.2 ขั้นตอนการออกแบบและสร้างแบบร่างผลิตภัณฑ์
 - 3.1.3 ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
 - 3.1.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ
- 3.2 ลักษณะของข้อมูล และขอบเขตของการวิจัย
 - 3.2.1 ข้อมูลทุติยภูมิ
 - 3.2.2 ข้อมูลปฐมภูมิ
 - 3.2.3 ขอบเขตของการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้างและการตรวจสอบประสิทธิภาพ
 - 3.3.1 ลักษณะของเครื่องมือ
 - 3.3.2 วิธีการสร้างเครื่องมือ
 - 3.3.3 การตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.4.1 การสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็น
 - 3.4.2 การสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่
 - 3.4.3 การสอบถามความต้องการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
 - 3.4.4 การประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
 - 3.4.5 การบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพ
 - 3.4.6 การสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานและรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

3.1 รูปแบบการวิจัย และขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) ซึ่งมีจุดมุ่งเน้นนำผลการวิจัยหรือข้อค้นพบไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา (ณรงค์ โพธิ์พฤษานันท์, 2550) ด้วยการใช้แนวทางที่ได้จากการวิจัยเป็นแนวทางในการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน คือ

- 1) ขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูล
- 2) ขั้นตอนการออกแบบและสร้างแบบร่างผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
 - 4) ขั้นตอนการวิเคราะห์สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ
- รายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 ขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

3.1.1.1 ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ โดยค้นคว้ารวบรวมข้อมูลวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลห้องสมุดเคลื่อนที่ กฎหมายและการดัดแปลงรถเคลื่อนที่ หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ รูปแบบชิ้นหนังสือบนรถเคลื่อนที่ขนาดเล็ก แนวคิดในการออกแบบ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

3.1.1.2 ศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ ด้วยการลงพื้นที่สังเกตการใช้งาน การให้บริการและการดำเนินกิจกรรมในห้องสมุดเคลื่อนที่โดยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมและแบบมีส่วนร่วม พร้อมจดบันทึกเพื่อเก็บข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการให้บริการและการให้บริการ รวมถึงเก็บข้อมูลความเหมาะสมของห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

3.1.1.3 วิเคราะห์การใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ การทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และปัญหาจากการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการจดบันทึกและบันทึกภาพ

3.1.1.4 สอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็นของเด็กผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่จำนวน 380 คน ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็น (ดูภาคผนวก ค) พร้อมทั้งสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่และความต้องการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ 21 คน เกี่ยวกับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ด้วยแบบสอบถามปัจจัยและแบบสอบถามความต้องการ (ดูภาคผนวก ค) ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการออกแบบ เป้าหมายของการออกแบบ และแนวทางในการทำวิจัย

3.1.1.5 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อเข้าใจถึงสภาพปัญหาและความต้องการใช้งานในรูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก รูปแบบของการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

3.1.1.6 สังเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลทุกข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ เพื่อสู่แนวทาง การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

3.1.2 ขั้นตอนการออกแบบและสร้างแบบร่างผลิตภัณฑ์

3.1.2.1 ดำเนินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่โดยร่างต้นแบบผลิตภัณฑ์ จากความต้องการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งปรับแก้ไข

3.1.2.2 เลือกแบบเพื่อพัฒนาให้สอดคล้องกับแนวทางในการออกแบบมากที่สุด กำหนดวัสดุที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้ในการผลิต ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งปรับแก้ไข (ดูภาคผนวก จ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.3 ประเมินแบบร่างเพื่อออกแบบพัฒนาก่อนสร้างต้นแบบ ด้วยแบบประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร (ดูภาคผนวก ค) โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านห้องสมุดเคลื่อนที่ ด้านกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ผู้ใช้งาน รวม 5 ท่าน

3.1.2.4 พัฒนาแบบร่างอีกครั้งและเขียนแบบก่อนนำไปสร้างต้นแบบ ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านการตัดแปลงรถเคลื่อนที่และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.1.2.5 สร้างต้นแบบจำลองผลิตภัณฑ์ (Prototype) ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.1.3 ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

3.1.3.1 นำผลิตภัณฑ์ต้นแบบไปทดสอบการใช้งานจริงโดยกำหนดวิธีการทดสอบโดยจัดสถานที่และเตรียมอุปกรณ์ให้อยู่ในสถานการณ์เสมือนจริง ลงพื้นที่ทดสอบการใช้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบกับกลุ่มตัวอย่างในจุดพื้นที่บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ในศูนย์พัฒนาเด็ก โดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่จำนวน 3 คน เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

3.1.3.2 ทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานของห้องสมุดเคลื่อนที่โดยการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่และนักเรียนผู้ใช้บริการ ได้แก่ กิจกรรมการอ่านหนังสือ กิจกรรมเล่านิทาน กิจกรรมเกมและกิจกรรมปฏิบัติงาน แสดงผลงานและจัดนิทรรศการ ในเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก (ดูภาคผนวก ค) พร้อมทั้งบันทึกภาพและบันทึกวิดีโอ ภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สิ่งที่ต้องบอกถึงประสิทธิภาพของห้องสมุดเคลื่อนที่คือ การใช้งานกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน พื้นที่เก็บอุปกรณ์สำหรับเจ้าหน้าที่ห้องสมุด พื้นที่ให้เด็กอ่านหนังสือ สามารถจัดวางหนังสือได้อย่างน้อย 600 เล่ม โดยสามารถวางหนังสือได้หลายขนาดตั้งแต่ ขนาด 148 x 210 มม. จนถึงขนาด 297 x 420 มม. แข็งแรง ปลอดภัย รูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่เหมาะสมต่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม

3.1.3.3 ทดสอบสมมติฐานของการวิจัยโดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิม และห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ

3.1.3.4 สอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานและรูปแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบห้องสมุดเคลื่อนที่จากกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ (ดูภาคผนวก ค) ภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.1.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

3.1.4.1 วิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ผู้วิจัยออกแบบ ความพึงพอใจต่อรูปแบบและการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ ด้วยสถิติบรรยายคือความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยในรูปแบบตาราง

3.1.4.2 สรุปผลการวิจัยอย่างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและสมมติฐานของการวิจัย พร้อมทั้งนำเสนอรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กในห้องสมุดเคลื่อนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุงเทพมหานครที่ผู้วิจัยออกแบบในรูปแบบความเรียงประกอบภาพและตาราง จากนั้นอภิปรายผลการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.2 ลักษณะของข้อมูล และขอบเขตของการวิจัย

3.2.1 ข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม กิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดใหญ่และปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้บริการ กฎหมายและการดัดแปลงรถเคลื่อนที่ การยศาสตร์ และหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่ใช้สอยจำกัด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

3.2.2 ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลจากการลงพื้นที่สังเกตและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่เกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน การสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อการออกแบบ และข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ระหว่างดำเนินการกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และสุดท้ายคือข้อมูลความพึงพอใจซึ่งเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์หลังการออกแบบเสร็จ

3.2.3 ขอบเขตของการวิจัย

3.2.3.1 ตัวแปร

1) ตัวแปรต้น คือ

- ตัวแปรที่ส่งผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ประกอบด้วย กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน รูปแบบการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน รูปแบบการใช้งานในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก สภาพแวดล้อมและพื้นที่จอดรถ

- พฤติกรรมของผู้ใช้งาน คือ การใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ทั้งการจัดเก็บอุปกรณ์ และการติดตั้งอุปกรณ์ส่งเสริมการอ่าน การทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเลือกหยิบหนังสือของเด็กนักเรียน

- รูปแบบของรถประกอบด้วย ขนาดความกว้าง ความยาว ความสูง และพื้นที่ว่างภายในรถขนาดเล็ก ลักษณะของการปิด-เปิด ประตูรถเคลื่อนที่

2) ตัวแปรตาม คือ การส่งเสริมการอ่าน รูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ความพึงพอใจต่อรูปแบบและการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

3) ตัวแปรแทรกซ้อน คือ การสนับสนุนของครูผู้สอนและทางโรงเรียน การให้ความร่วมมือ ความสนใจ ความชอบ ความเชื่อ พฤติกรรมคนขับรถ และอายุของนักเรียนที่มาร่วมกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ตัวแปรคงที่ คือ เวลาในการดำเนินกิจกรรม 1 ชั่วโมง และขนาดของพื้นที่ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่

3.2.3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร ประกอบด้วย

- นักเรียนทั้งเพศชายหญิงในโรงเรียน และศูนย์พัฒนาเด็ก ซึ่งเป็นผู้เข้าใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ของหน่วยงานกรุงเทพมหานคร จำนวน 38,798 คน ซึ่งเป็นผู้ใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครใน 1 ปี (จากฐานข้อมูลสถิติของกรุงเทพมหานคร ปี 2558)

- เจ้าหน้าที่ประจำรถห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นเจ้าหน้าที่ประจำรถ จำนวน 13 คน และเจ้าหน้าที่ชำนาญการห้องสมุดเคลื่อนที่ จำนวน 8 คน รวม 21 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ

- ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota sampling) จากนักเรียนที่มาใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงสัดส่วนองค์ประกอบของประชากร และสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling) ให้ครบตามจำนวนที่ต้องการ จากห้องสมุดเคลื่อนที่ทั้ง 7 คัน ที่ออกให้บริการในแต่ละเดือนเมื่อเปรียบเทียบกับตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงในสุทธนู ศรีไสย์, 2551) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 380 คน

3.2.3.3 พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย คือ

1) โรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและศูนย์พัฒนาเด็กที่รถห้องสมุดเคลื่อนที่ทั้ง 7 คัน ออกให้บริการ แบ่งเป็นโรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็ก และชุมชนที่อยู่ในเขตต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร โดยการจัดตารางออกให้บริการจะหมุนเวียนไปแต่ละปีการศึกษา ดังที่แสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตารางออกให้บริการรถห้องสมุดเคลื่อนที่ คันที่ 1 - 7 ปี 2559

ห้องสมุดเคลื่อนที่	สถานที่ให้บริการ	วันที่บริการ	ผู้ให้บริการ
รถคันที่ 1	(ยุบการออกให้บริการ)	-	-
รถคันที่ 2	โรงเรียนวัดบางเตย	อังคาร	เจ้าพนักงานห้องสมุดปฏิบัติงาน พนักงานขับรถ อาสาสมัคร
	โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช	พุธ	
	โรงเรียนชินวร	พฤหัสบดี	
	โรงเรียนสามัคคีพัฒนา	ศุกร์	
	ชุมชนเจมทาวน์	เสาร์	
	ชุมชนสุวรรณประสิทธิ์ 1	อาทิตย์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ห้องสมุดเคลื่อนที่	สถานที่ให้บริการ	วันที่บริการ	ผู้ให้บริการ
รถคันที่ 3	โรงเรียนประชาอุทิศ (จันทาบอนุสรณ์)	อังคาร	บรรณารักษ์ปฏิบัติการ พนักงานขับรถ
	โรงเรียนสามแยกคลองหล่อแหล	พุธ	
	โรงเรียนประชาสวิทยา	ศุกร์	
	ชุมชนนุรุ้อิسلام	เสาร์	
	ชุมชนบ้านเกาะ	อาทิตย์	
รถคันที่ 4	โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์	อังคาร	บรรณารักษ์ปฏิบัติการ พนักงานขับรถ อาสาสมัคร
	โรงเรียนมัธยมสุวิทย์เสรีอนุสรณ์	พฤหัสบดี	
	โรงเรียนวัดปากบึง	ศุกร์	
	หมู่บ้านปิ่นเจริญ	เสาร์	
รถคันที่ 5	โรงเรียนลำต้อยติ่ง	อังคาร	เจ้าพนักงานห้องสมุดปฏิบัติงาน พนักงานขับรถ อาสาสมัคร
	โรงเรียนสุเหร่าทับช้าง	พุธ	
	โรงเรียนลำสาลี (ราษฎร์บำรุง)	ศุกร์	
	ชุมชนเคหะรามคำแหง	เสาร์	
	หมู่บ้านมินบุรีการ์เด็นท์โฮม	อาทิตย์	
รถคันที่ 6	(ยุบการออกให้บริการ)	-	-
รถคันที่ 7	โรงเรียนสุวิทย์เสรีอนุสรณ์	พุธ	เจ้าพนักงานห้องสมุดปฏิบัติงาน พนักงานขับรถ อาสาสมัคร
	โรงเรียนประชาภิบาล	พุธ	
	โรงเรียนวัดไตรรัตนาราม	พฤหัสบดี	
	ชุมชนเอื้ออาทรสงประภา 1	เสาร์	
	ศูนย์กีฬาประเวศ	อาทิตย์	

2) พื้นที่ในการทดสอบการใช้งานคือ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสุวรรณประสิทธิ์ 1 เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เนื่องจากเป็นโรงเรียนที่อยู่ในตารางการให้บริการของห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครและมีจำนวนเด็กใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่มากในชุมชนและโรงเรียนที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ออกให้บริการในช่วงเวลาเดียวกัน และสามารถประชาสัมพันธ์ให้เด็กในชุมชนมาร่วมใช้บริการได้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้างและการตรวจสอบประสิทธิภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีทั้งหมด 6 เครื่องมือคือ

- 1) แบบสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร
- 2) แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) แบบสอบถามความต้องการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
- 4) แบบประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร
- 5) แบบบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
- 6) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานและรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร โดยนำเสนอในลักษณะรายละเอียดวิธีการสร้างและการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือดังต่อไปนี้

3.3.1 แบบสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

3.3.1.1 ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งเป็น

ส่วนที่ 1 คือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ในลักษณะการตรวจสอบรายการ (Checklist)

ส่วนที่ 2 คือ แบบสอบถามพฤติกรรมกิจกรรมร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานคร ในลักษณะการตรวจสอบรายการ

ส่วนที่ 3 คือ แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ในลักษณะการตรวจสอบรายการ (ดูภาคผนวก ค)

3.3.1.2 วิธีการสร้างเครื่องมือที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น (Pilot study) โดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่ และสังเกตการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และจึงเริ่มสร้างแบบสอบถามภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ

3.3.1.3 การตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการอ่านของเด็กนักเรียนวัย 7-12 ปี ผู้ทรงคุณวุฒิด้านห้องสมุด รวม 5 ท่าน (ดูภาคผนวก ค) ดังกล่าวมาข้างต้นดังนี้

1) ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างกับแนวคิด ทฤษฎีและความตรงเชิงเนื้อหาด้วยกระบวนการคำนวณค่าความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัด และคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เกณฑ์คะแนนคือ

เห็นด้วย	ให้ค่าเท่ากับ	1
ไม่แน่ใจ	ให้ค่าเท่ากับ	0
ไม่เห็นด้วย	ให้ค่าเท่ากับ	-1

ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีคะแนนเท่ากับ 0.92 อย่างไรก็ตามผู้วิจัยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องรายชื่อเพื่อพิจารณาปรับปรุงด้วย

2) ปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญโดยหาค่า IOC ซึ่งเมื่อคำนวณผลคะแนนการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 เป็นเกณฑ์ที่มีความตรงของเนื้อหาแต่หากระดับคะแนนน้อยกว่า 0.05 เป็นเกณฑ์ที่ต้องแก้ไข

เพื่อให้เนื้อหามีความเหมาะสมกับเครื่องมือ

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) สรุปผลและสร้างเครื่องมือแบบสอบถามปัญหา ความต้องการ และการใช้งานของผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่ เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

3.3.2 แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

3.3.2.1 ลักษณะของแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในลักษณะการตรวจสอบรายการ (Checklist)

ส่วนที่ 2 คือ ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ของกรุงเทพมหานคร ในรูปแบบของการประเมินค่า 3 ระดับของ Likert Scale

ส่วนที่ 3 คือ ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่ 21 คน ด้วยรูปแบบปลายเปิด (Opened Form) ในลักษณะการเติมข้อมูลลงในช่องว่าง

3.3.2.2 วิธีการสร้างเครื่องมือที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่ ศึกษาข้อมูลวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จากนั้นเริ่มสร้างแบบสอบถามภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุด ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ รวม 3 ท่าน (ดูภาคผนวก ค)

3.3.2.3 การตรวจสอบประสิทธิภาพด้วยกระบวนการคำนวณค่าความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับคำถามที่สร้าง เช่นเดียวกับขั้นตอนการตรวจสอบประสิทธิภาพในหัวข้อ 3.3.1.3 ซึ่งผลการตรวจสอบประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านมีคะแนนเท่ากับ 0.94

3.3.3 แบบสอบถามความต้องการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

3.3.3.1 ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในลักษณะการตรวจสอบรายการ

ส่วนที่ 2 ความต้องการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ของกรุงเทพมหานคร ด้วยลักษณะการตรวจสอบรายการและความคิดเห็นด้วยลักษณะการปลายเปิด

ส่วนที่ 3 คือ ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสอบถามด้วยรูปแบบปลายเปิด ในลักษณะการเติมข้อมูลลงในช่องว่าง

3.3.3.2 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามด้วยการกำหนดกรอบโครงสร้างของประเด็น ระบุน้ำหนักความสำคัญของประเด็นด้วยหลักสัดส่วน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลังการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (Pilot study) จากการลงพื้นที่สังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร รวมทั้งคนขับรถบริการห้องสมุดเคลื่อนที่ซึ่งเป็นผู้ที่ออกให้บริการร่วมกับบรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3.3 การตรวจสอบประสิทธิภาพด้วยกระบวนการคำนวณค่าความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับคำถามที่สร้าง เช่นเดียวกับขั้นตอนการตรวจสอบประสิทธิภาพในหัวข้อ 3.3.1.3 ซึ่งผลการตรวจสอบประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านมีคะแนนเท่ากับ 0.90

3.3.4 แบบประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

3.3.4.1 ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คือ แบบประเมินด้านการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ ในรูปแบบของการระบุคะแนน 5 ระดับ เพื่อความสอดคล้องด้านการใช้งานที่สอดคล้องกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินด้านรูปลักษณะของห้องสมุดเคลื่อนที่ ที่ผู้วิจัยออกแบบ ในรูปแบบของการระบุคะแนน 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 คือ ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อการออกแบบในห้องสมุดเคลื่อนที่ กรุงเทพมหานคร จากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ผู้ใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านห้องสมุด ด้วยรูปแบบปลายเปิดในลักษณะการเติมข้อมูลลงในช่องว่าง

3.3.4.2 ผู้วิจัยใช้แนวทางการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กซึ่งได้จากการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ร่วมกับผลการตอบแบบสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็น แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ แบบสอบถามความต้องการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมด้านการดัดแปลงรถ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างคำถามในแบบประเมินภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านการดัดแปลงรถเคลื่อนที่และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3.4.3 การทดลองใช้ (try out) เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างจริงทุกประการเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Reliability) คือความคงที่ของผลที่ได้จากการวัดซ้ำ และความเป็นปรนัย (Objectivity) คือความชัดเจนของคำถามที่ทุกคนเข้าใจตรงกัน เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.3.5 แบบบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

3.3.5.1 ลักษณะของแบบบันทึกข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลการบันทึกวัน ช่วงเวลา และสถานที่ของการเก็บข้อมูล ในลักษณะการเติมข้อมูลลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจากการสังเกตการทดสอบประสิทธิภาพของห้องสมุดเคลื่อนที่กับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ผู้วิจัยกำหนดกรอบการบันทึกข้อมูลด้วยประเด็นหลักคือ พฤติกรรมการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ที่สัมพันธ์กับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่และกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน โดยมีลักษณะเป็นปลายเปิดในรูปแบบการบันทึกข้อมูลลงในช่องว่าง

3.3.5.2 ผู้วิจัยนำผลของการวิเคราะห์ข้อกำหนดการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กซึ่งได้จากการวิเคราะห์แนวทางการออกแบบ นำมาสร้างคำถามในแบบประเมิน ภายใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดเคลื่อนที่ และ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3.5.3 การทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างจริงทุกประการเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง คือความคงที่ของผลที่ได้จากการวัดซ้ำ และความเป็นปรนัย คือความชัดเจนของคำถามที่ทุกคนเข้าใจตรงกัน เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.3.6 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานและรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

3.3.6.1 ผู้วิจัยแบ่งแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานและรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครออกเป็น 2 ชุด ซึ่งมีลักษณะคำถามที่สอดคล้องกัน โดยชุดที่ 1 สำหรับสอบถามเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ และชุดที่ 2 ใช้สอบถามนักเรียนผู้ใช้บริการซึ่งจะมีลักษณะของข้อคำถามที่แตกต่างกันเนื่องจากข้อจำกัดด้านความสามารถด้านการอ่าน โดยลักษณะของเครื่องมือแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลในลักษณะการตรวจสอบรายการ (Checklist)

ส่วนที่ 2 คือ ความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ ด้านรูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่ และความพึงพอใจในภาพรวม ในรูปแบบการประเมินค่า 5 ระดับของ Likert Scale

ส่วนที่ 3 คือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ในรูปแบบปลายเปิด

3.3.6.2 ผู้วิจัยใช้แนวทางในการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ซึ่งได้จากการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ร่วมกับผลการตอบแบบสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็น แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ แบบสอบถามความต้องการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมด้านการดัดแปลงรถ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างคำถามในแบบประเมินภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดเคลื่อนที่ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3.6.3 การทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างจริงทุกประการเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง คือความคงที่ของผลที่ได้จากการวัดซ้ำ และความเป็นปรนัย คือความชัดเจนของคำถามที่ทุกคนเข้าใจตรงกัน เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากเครื่องมือทั้ง 5 เครื่องมือ ในการวิจัยครั้งนี้มีรายละเอียดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1 การสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบสอบถามปัญหา พฤติกรรมและความต้องการของเด็กนักเรียน ผู้ใช้บริการ และเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครด้วยกระบวนการดังนี้

3.4.1.1 ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขออนุญาตเก็บข้อมูล

3.4.1.2 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์กับหน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครเพื่อเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม

3.4.1.3 ลงพื้นที่เก็บข้อมูลโดยลงพื้นที่ในโรงเรียน และสถานที่ที่ห้องสมุดเคลื่อนที่พานักเรียนออกไปทำกิจกรรมตามสถานที่ต่างๆ ในวันที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ออกให้บริการด้วยตนเอง

3.4.1.4 รวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและสรุปผล

3.4.2 การสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ด้วยกระบวนการดังนี้

3.4.2.1 ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขออนุญาตเข้ามาเก็บข้อมูล

3.4.2.2 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์กับหน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร เพื่อเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม

3.4.2.3 ลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่ เจ้าหน้าที่ห้องสมุด อาสาสมัครห้องสมุดเคลื่อนที่ และพนักงานขับรถห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครด้วยตนเอง

3.4.2.4 รวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและสรุปผล

3.4.3 การสอบถามความต้องการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบสอบถามความต้องการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครดังนี้

3.4.3.1 ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขออนุญาตเข้ามาเก็บข้อมูล

3.4.3.2 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์กับหน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร เพื่อเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม

3.4.3.3 ลงพื้นที่เก็บข้อมูลกับเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่ เจ้าหน้าที่พนักงานห้องสมุด อาสาสมัครห้องสมุดเคลื่อนที่ และพนักงานขับรถห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครด้วยตนเอง

3.4.3.4 รวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและสรุปผล

3.4.4 การประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ด้วยกระบวนการดังนี้

3.4.4.1 ติดต่อเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่และผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขออนุญาตให้ประเมินการออกแบบ

3.4.4.2 นำแบบร่างห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ผู้วิจัยออกแบบไปให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่และผู้ทรงคุณวุฒิประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่

3.4.4.3 รวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและสรุปผล

3.4.5 การบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

ผู้วิจัยเก็บบันทึกข้อมูลการใช้งานของห้องสมุดเคลื่อนที่ที่สัมพันธ์กับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านด้วยกระบวนการดังนี้

3.4.5.1 ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่ กรุงเทพมหานคร และโรงเรียนที่จะนำผลิตภัณฑ์ต้นแบบไปทดสอบ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขออนุญาตเข้ามาเก็บข้อมูล และขอความร่วมมือเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มาเป็นผู้จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านโดยใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ

3.4.5.2 นำต้นแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ผู้วิจัยออกแบบไปทำการทดสอบประสิทธิภาพ ด้วยการใช้งานจริงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยจำลองสถานการณ์เหมือนจริง

3.4.5.3 เก็บข้อมูลการใช้งานจากการสังเกตด้วยการจดบันทึก ถ่ายภาพ และการบันทึกวิดีโอ

3.4.5.4 รวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

3.4.5.5 นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและจดบันทึกเพื่อวิเคราะห์และสรุปผล

3.4.6 การสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานและรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านด้วยกระบวนการดังนี้

3.4.6.1 ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่ กรุงเทพมหานครและโรงเรียนที่จะนำผลิตภัณฑ์ต้นแบบไปใช้งานจริง เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูล

3.4.6.2 เก็บข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

3.4.6.4 นำต้นแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ผู้วิจัยออกแบบไปเก็บข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านด้วยตนเองทันทีหลังจากใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่

3.4.6.5 รวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือ แบบสอบถาม แบบประเมิน แบบบันทึกข้อมูล และแบบสอบถามความพึงพอใจโดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 6 ช่วง ดังต่อไปนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมและความคิดเห็นของเด็กนักเรียนผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = Standard Deviation) จากนั้นสรุปและวิเคราะห์ให้เห็นถึงพฤติกรรมและความคิดเห็นต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นรูปแบบของกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

2) วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กจากเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลปัจจัยมาสร้างเป็นแนวทางในการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

3) วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการใช้งานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามความต้องการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นสรุปและวิเคราะห์ให้เห็นถึงปัญหา พฤติกรรมและความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก และให้ผลของการวิจัยสามารถตอบสนองความต้องการของเจ้าหน้าที่มากที่สุด และสำหรับสร้างแบบร่างที่เหมาะสมต่อไป

4) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ระหว่างการออกแบบที่ได้จากแบบประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครจากผู้ทรงคุณวุฒิและเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ ซึ่งประเมินด้านการใช้งานและรูปลักษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการคำนวณค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะและคำแนะนำมาปรับปรุงแก้ไขพัฒนาแบบร่าง

5) ทดสอบสมมติฐานข้อเพื่อแสดงว่าห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบส่งเสริมการอ่านได้ดีกว่าห้องสมุดเคลื่อนที่รูปแบบเดิม ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากแบบบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน จากนั้นนำเสนอโดยการพรรณนาความ และวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

6) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานและรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครทั้ง 2 ชุด คือ จากเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่และเด็กผู้ใช้บริการที่ได้ทดสอบใช้งาน ด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสรุปผลจากการสอบถามเพื่อยืนยันความพึงพอใจโดยนำเสนอในลักษณะตารางประกอบคำบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานของการวิจัย ในรูปแบบความเรียงประกอบภาพการออกแบบ จากนั้นอภิปรายผลที่ได้รับจากการวิจัยตามประเด็นของ วัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานของการวิจัยเช่นเดียวกัน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อประโยชน์ในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
ของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน โดยนำเสนอรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 4.1 ผลการสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
- 4.2 ผลการสอบถามความคิดเห็นในปัจจุบันที่มีผลต่อการออกแบบ
- 4.3 ผลการสอบถามความต้องการ
- 4.4 ผลการวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลสู่แนวทางการออกแบบ
- 4.5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
- 4.6 ผลการสอบถามความพึงพอใจในห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ผู้วิจัยออกแบบ

4.1 ผลการสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
หนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครจากเด็กนักเรียนผู้ใช้บริการห้องสมุด
เคลื่อนที่ ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านหนังสือ
ในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครที่มีลักษณะตรวจสอบรายการ 3 ส่วน คือ ข้อมูล
ทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมการร่วมกิจกรรมการอ่านหนังสือ และความคิดเห็นที่มีต่อ
การทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านหนังสือ จำนวน 380 ชุด ผู้วิจัยได้รับคืนครบทุกชุดคิดเป็นร้อยละ 100
และแสดงผลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในรูปตารางดังต่อไปนี้

4.1.1 ผลการสอบถามพฤติกรรมการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ที่กรุงเทพมหานคร

ผลของการสอบถามพฤติกรรมการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ ผู้วิจัยแสดงรายละเอียดดัง
ตารางต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการสอบถามพฤติกรรมการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ของเด็กผู้ใช้บริการที่มีอายุ 7 - 12 ปี
ที่มาใช้บริการและร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานคร จำนวน
380 คน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยแสดงข้อมูลทั่วไปของ
ผู้ตอบแบบสอบถามไว้ในรูปแบบตารางประกอบ ดังต่อไปนี้ เด็กนักเรียนที่มาใช้บริการห้องสมุด
เคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 380 คน แบ่งเป็น เพศชาย 157 คน คิดเป็นร้อยละ 43.4 และเพศ
หญิง 204 คิดเป็นร้อยละ 56.6 ส่วนใหญ่มีอายุ 12 ปี จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5 รองลงมา
คือ อายุ 9 ปี จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 และ อายุ 8 ปี จำนวน 65 คิดเป็นร้อยละ 17.8
ตามลำดับ และส่วนใหญ่อยู่ในระดับการศึกษา ชั้น ป.6 จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 รองลงมา
คือ ชั้น ป.3 จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 และชั้น ป.2 คิดเป็นร้อยละ 15.9 ตามลำดับ ดัง
แสดงในตารางที่ 4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	รายการ	ความถี่ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
เพศ	ชาย	157	43.4
	หญิง	204	56.6
รวม		361	100
อายุ	12	86	23.5
	9	77	21.1
	8	65	17.8
	10	55	15.0
	11	43	11.7
	7	40	10.9
รวม		366	100
ระดับการศึกษา	ชั้น ป.6	78	21.4
	ชั้น ป.3	65	17.8
	ชั้น ป.2	58	15.9
	ชั้น ป.4	52	14.2
	ชั้น ป.5	52	14.2
	ชั้น ป.1	39	10.7
	อื่นๆ	21	5.8
รวม		365	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

ส่วนที่ 2 ผลการสอบถามพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

ผู้วิจัยแสดงผลพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม

รายละเอียดดังต่อไปนี้

รูปแบบของกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่เด็กนักเรียนชอบมากที่สุด คือ ชอบอ่านหนังสือกับเพื่อนเป็นกลุ่ม 189 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 50.1 รองลงมาคือ ชอบยืมหรือนั่งอ่านคนเดียว 118 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 31.3 และ ชอบทำกิจกรรมเสริมอื่นประกอบการอ่าน 70 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 18.6 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 รูปแบบของกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่เด็กนักเรียนชอบมากที่สุด

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
ชอบอ่านหนังสือกับเพื่อนเป็นกลุ่ม	189	50.1
ชอบยืมหรือนั่งอ่านคนเดียว	118	31.3
ชอบทำกิจกรรมอื่นประกอบการอ่าน	70	18.6
รวม	377	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีเลือกอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ก่อนนักเรียนหยิบหนังสือไปอ่าน 3 อันดับแรกคือ หยิบหนังสือออกมาเปิดดูด้านในก่อนเลือกไปอ่าน 160 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 42.7 รองลงมาคือ อ่านจากชื่อหนังสือ 123 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 32.8 และ ดูจากภาพด้านหน้าปก 87 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 23.2 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 วิธีเลือกอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ก่อนนักเรียนหยิบหนังสือไปอ่าน

รายการ		จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
ดูเนื้อหาด้านในก่อนเลือกไปอ่าน		160	42.7
ดูจากชื่อหนังสือ		123	32.8
ดูจากภาพด้านหน้าปก		87	23.2
อื่นๆ	อ่านตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่	5	1.3
รวม		375	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

วิธีการหยิบหนังสือที่อยู่บนชั้นที่สูงเกินศีรษะ 3 อันดับแรกคือ เรียกเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มาให้หยิบให้ 201 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 54.3 รองลงมาคือ เลือกอ่านหนังสือที่อยู่ในระดับสายตาหรือระยะที่เอื้อมถึงแทน 84 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 22.7 และพยายามเอื้อมหยิบให้ถึงด้วยตนเอง 78 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 21.1 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 วิธีการหยิบหนังสือที่อยู่บนชั้นที่สูงเกินศีรษะ

รายการ		จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
เรียกเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มาให้หยิบให้		201	54.3
เลือกอ่านหนังสือที่อยู่ในระดับที่เอื้อมถึง		84	22.7
พยายามเอื้อมหยิบให้ถึงด้วยตนเอง		78	21.1
อื่นๆ	ใช้บันได	7	1.9
รวม		370	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

วิธีการเก็บหนังสือที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกคือ เก็บไว้ที่ช่องเดิมที่หยิบออกมา 206 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 54.5 รองลงมาคือ วางไว้บนโต๊ะของเจ้าหน้าที่ 76 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 20.1 วางไว้ที่หน้าชั้นหนังสือ 65 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 17.2 เก็บไว้ที่ชั้นหนังสือแต่ไม่ตรงกับที่เดิม 23 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 6.1 และวางไว้ตรงที่นั่งอ่านหนังสือ 8 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 2.1 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 วิธีการเก็บหนังสือบนไว้นชั้น

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
เก็บไว้ที่ช่องเดิมที่หยิบออกมา	206	54.5
วางไว้นโต๊ะของเจ้าหน้าที่	76	20.1
วางไว้ที่หน้าชั้นหนังสือ	65	17.2
เก็บไว้ที่ชั้นหนังสือแต่ไม่ตรงกับที่เดิม	23	6.1
วางไว้ตรงที่นั่งอ่านหนังสือ	8	2.1
รวม	378	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

ประเภทของหนังสือที่นักเรียนชอบอ่าน มากที่สุดคือ หนังสืออ่านเพิ่มเติมความรู้ทั่วไป 124 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 32.8 รองลงมาคือ หนังสือแบบเรียน 116 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 30.7 รองลงมาคือ หนังสือการ์ตูน 104 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 27.5 และหนังสือนิทานมีภาพประกอบ 27 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 7.1 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ประเภทของหนังสือที่นักเรียนชอบอ่าน

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ	
หนังสืออ่านเพิ่มเติมความรู้ทั่วไป	124	32.8	
หนังสือแบบเรียน	116	30.7	
หนังสือการ์ตูน	104	27.5	
หนังสือนิทานมีภาพประกอบ	27	7.1	
อื่นๆ	หนังสือนิยาย	7	1.9
รวม	378	100	

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

กิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่ผู้ตอบแบบสอบถามชอบเข้าร่วมมากที่สุดซึ่งตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ คือ เกมใบ้คำ 172 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 29.8 รองลงมาคือ นิทานประกอบหุ่นมือ 134 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 23.2 เกมตอบคำถาม 120 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 20.8 และ วาดภาพระบายสี 104 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 17.9 และ กิจกรรมต่อภาพ 45 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 7.8 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 กิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่นักเรียนชอบเข้าร่วม (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
เกมใบ้คำ	172	29.8
นิทานประกอบหุ่นมือ	134	23.2
เกมตอบคำถาม	120	20.8
วาดภาพระบายสี	104	17.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

รายการ		จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
กิจกรรมต่อภาพ		45	7.8
อื่นๆ	งานประดิษฐ์	3	0.5
รวม		578	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

กิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่นักเรียนชอบเข้าร่วม 3 อันดับแรก คือ ดูหนัง/ดูโทรทัศน์ 169 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 44.7 รองลงมาคือ ชมการเล่านิทานประกอบหุ่นมือ 152 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 40.2 และฟังเพลง 49 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 13 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 กิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่นักเรียนชอบเข้าร่วม

รายการ		จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
ดูหนัง/ดูโทรทัศน์		169	44.7
ชมการเล่านิทานประกอบหุ่นมือ		152	40.2
ฟังเพลง		49	13.0
อื่นๆ	ปั้นดินและการทดลอง	8	2.1
รวม		378	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

กิจกรรมรูปแบบอื่นที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการเข้าร่วม ซึ่งตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ คือ การแข่งขันตอบปัญหาความรู้หลังจากอ่าน 145 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 29.7 รองลงมาคือ กิจกรรมที่ทำร่วมกันเป็นกลุ่ม 111 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 22.7 การรับชมการแสดงละครสั้นให้ความรู้ 110 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 22.5 เกมที่เกี่ยวข้องจากหนังสือบนรถห้องสมุดเคลื่อนที่ 75 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 15.3 และเกมหาหนังสือ 46 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 9.4 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 กิจกรรมรูปแบบอื่น ที่นักเรียนต้องการเข้าร่วม (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

รายการ		จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
การแข่งขันตอบปัญหาความรู้หลังจากอ่าน		145	29.7
กิจกรรมที่ทำร่วมกันเป็นกลุ่ม		111	22.7
การรับชมการแสดงละครสั้นให้ความรู้		110	22.5
เกมที่เกี่ยวข้องจากหนังสือบนรถห้องสมุดเคลื่อนที่		75	15.3
เกมหาหนังสือ		46	9.4
อื่นๆ	การทดลองวิทยาศาสตร์	2	0.4
รวม		489	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณที่นักเรียนชอบทำกิจกรรมในห้องสมุดเคลื่อนที่ ซึ่งตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ และ ข้อคำตอบที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกอันดับแรกคือ เดินไปหาที่นั่งอ่านภายในรถ 215 คำตอบ คิดเป็น ร้อยละ 52.1 รองลงมาคือ นั่งอ่านอยู่หน้าชั้นหนังสือ 144 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 34.9 และเดินไปหา ที่นั่งอ่านภายนอกรถ 54 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 13.0 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 บริเวณที่นักเรียนชอบอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
นั่งอ่านภายในรถ	215	52.1
นั่งอ่านอยู่หน้าชั้นหนังสือ	144	34.9
นั่งอ่านภายนอกรถ	54	13.0
รวม	413	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

การแสดงออกขณะมาใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ 3 อันดับแรกคือ เข้าไปนั่งทำกิจกรรมอยู่ ด้านในรถ คำตอบ 188 คิดเป็นร้อยละ 53.0 รองลงมาคือ ยืนทำกิจกรรมอยู่รอบตัวรถ 86 คำตอบ คิด เป็นร้อยละ 24.2 และ 80 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 22.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 การแสดงออกขณะมาใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
นั่งทำกิจกรรมอยู่ด้านในรถ	188	53.0
ยืนทำกิจกรรมอยู่รอบตัวรถ	86	24.2
นั่งทำกิจกรรมอยู่บนเก้าอี้	80	22.5
อื่นๆ	1	0.3
รวม	355	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

4.1.2 ผลการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

ผลของการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านหนังสือ รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

รูปแบบของชั้นหนังสือที่นักเรียนสนใจอยากเข้าใช้บริการ 3 อันดับแรกคือ ชั้นหนังสือมี สีสวยงาม 166 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมาคือ ชั้นหนังสือที่มีรูปทรงที่แปลกใหม่ น่าสนใจ 148 คิดเป็นร้อยละ 39.6 และชั้นหนังสือทั่วไปในห้องสมุด 54 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 14.4 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 รูปแบบของชั้นหนังสือที่นักเรียนสนใจอยากเข้าใช้บริการ

รายการ		จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
ชั้นหนังสือมีสีสันสวยงาม		166	44.4
ชั้นหนังสือที่มีรูปทรงที่แปลกใหม่ น่าสนใจ		148	39.6
ชั้นหนังสือที่มีรูปทรงเรียบง่าย		54	14.4
อื่นๆ	ชั้นหนังสือที่วางหนังสือได้จำนวนมาก	6	1.6
รวม		374	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดวางหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ 3 อันดับแรก คือ หนังสือจัดวางอย่างเป็นระเบียบ 252 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 69.0 รองลงมาคือ หนังสือวางแออัดหิบบยาก 79 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 21.6 และหนังสือมีมากเกินไปหิบบยาก 30 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 8.2 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 การจัดวางหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่

รายการ		จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
หนังสือจัดวางอย่างเป็นระเบียบ		252	69.0
หนังสือวางแออัดเกินไป		79	21.6
หนังสือมีมากเกินไปหิบบยาก		30	8.2
อื่นๆ	หนังสือไม่โชว์หนังสือ	4	1.2
รวม		365	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

รูปแบบของการจัดหนังสือที่ทำให้หิบบหนังสือง่าย ซึ่งตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ 3 อันดับแรกคือ หันด้านหน้าปกออก 199 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 46.0 รองลงมาคือ เอาสันหนังสือออก 134 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 30.9 และเรียงตามลำดับขนาดหนังสือ 95 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 21.9 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 รูปแบบของการจัดหนังสือที่ทำให้หิบบหนังสือง่าย (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

รายการ		จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
หันด้านหน้าปกออก		199	46.0
หันสันหนังสือออก		134	30.9
เรียงตามลำดับขนาดหนังสือ		95	21.9
อื่นๆ	วางเรียงในแนวนอน	5	1.2
รวม		433	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

ระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน 3 อันดับแรกคือ 15-20 นาที 149 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 40.1 รองลงมาคือ 30 นาที 148 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 39.8 และ 1 ชั่วโมง 67 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 18.0 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

รายการ		จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
15-20 นาที		149	40.1
30 นาที		148	39.8
1 ชั่วโมง		67	18.0
อื่นๆ	45 นาที	8	2.1
รวม		372	100

* หมายเหตุ: % ใช้ค่าช่อง Valid Percent เนื่องจากมี Missing value

4.2 ผลการสอบถามความคิดเห็นในปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ

4.2.1 ผลการสอบถามความคิดเห็นในปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

ผลการสอบถามปัจจัยสำหรับการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ของกรุงเทพมหานคร และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยจำแนกข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ตาม เพศ อายุ และตำแหน่ง โดยใช้สถิติพื้นฐานคือ การแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 21 คน แบ่งเป็น เพศชาย 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และเพศหญิง 10 คิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ 21-30 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 รองลงมาคือ อายุ 41-50 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ อายุ 31-40 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2 ตามลำดับ และส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็น อาสาห้องสมุด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ พนักงานขับรถ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และ เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 23.8 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	รายการ	ความถี่ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
เพศ	หญิง	11	52.4
	ชาย	10	47.6
รวม		21	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	รายการ	ความถี่ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
อายุ	21-30 ปี	9	42.9
	41-50 ปี	7	33.3
	31-40 ปี	3	14.2
	51-60 ปี	1	4.8
	ต่ำกว่า 21 ปี	1	4.8
รวม		21	100
ตำแหน่ง	อาสาห้องสมุด	7	33.3
	พนักงานขับรถ	6	28.6
	เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์	5	23.8
	เจ้าพนักงานห้องสมุด	3	14.3
รวม		21	100

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ของกรุงเทพมหานคร 5 ปัจจัย ประกอบด้วยปัจจัยด้านกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ปัจจัยด้านกายภาพของหนังสือ ปัจจัยด้านรูปแบบของรถขนาดเล็ก ปัจจัยด้านคุณลักษณะของชั้นหนังสือ และปัจจัยด้านผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ ผู้วิจัยจึงแสดงผลและนำเสนอการศึกษาในรูปตาราง 4.17 ดังนี้

ปัจจัยด้านกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับความสะดวกในการเอื้อมหยิบหนังสือ และความสะดวกในการเก็บหนังสือเมื่ออ่านเสร็จเป็นอันดับแรก กล่าวคือ ค่าความสำคัญอยู่ในระดับที่มากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 2.57 รองลงมาได้แก่ อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ที่ค่าเฉลี่ย 2.38 และลักษณะของกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ที่ค่าเฉลี่ย 2.33 ตามลำดับ ค่าความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง โดยรวมค่าความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ยรวม 2.46

ปัจจัยด้านกายภาพของหนังสือ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับประเภทหรือหมวดหมู่ของหนังสือเป็นอันดับแรก ที่ค่าเฉลี่ย 2.67 รองลงมาได้แก่ ลักษณะการจัดวางหนังสือบนชั้น ที่ค่าเฉลี่ย 2.52 รองลงมาคือ ลักษณะและขนาดของหนังสือ และจำนวนหนังสือ ที่ค่าเฉลี่ย 2.38 อยู่ในระดับปานกลาง โดยรวมค่าความสำคัญอยู่ในระดับ ปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ยรวม 2.49

ปัจจัยด้านรูปแบบของรถขนาดเล็ก พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับขนาดของรถ และพื้นที่ว่างภายในรถ ที่ค่าเฉลี่ย 2.62 รองลงมาได้แก่ การเปิดช่องว่างของประตูรถ ที่ค่าเฉลี่ย 2.57 และความสูงของรถ ที่ค่าเฉลี่ย 2.52 โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ยรวม 2.58

ปัจจัยด้านคุณลักษณะของชั้นหนังสือ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับโครงสร้างของชั้นหนังสือเป็นอันดับแรก ที่ค่าเฉลี่ย 2.71 กล่าวคือ ค่าความสำคัญอยู่ในระดับที่มากที่สุด รองลงมาได้แก่ วัสดุที่ใช้ในการผลิต ที่ค่าเฉลี่ย 2.48 และสีของชั้นหนังสือเป็นอันดับ 3 ที่ค่าเฉลี่ย 2.14 มีค่าความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ยรวม 2.44

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยด้านผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับจำนวนเด็กนักเรียนที่มาใช้บริการในแต่ละครั้งเป็นอันดับแรก ที่ค่าเฉลี่ย 2.43 รองลงมาคือ อายุหรือวัยของผู้ใช้บริการ ที่ค่าเฉลี่ย 2.43 ตามลำดับ โดยรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ยรวม 2.38

ตารางที่ 4.17 แสดงข้อมูลปัจจัยด้านกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

	ปัจจัย	ระดับความสำคัญของปัจจัย			X̄	S.D.	แปลผล
		มากที่สุด	ปานกลาง	น้อย			
		n (%)	n (%)	n (%)			
ด้านกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	1. ลักษณะกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	9 (42.9)	10 (47.6)	2 (9.5)	2.33	0.66	ปานกลาง
	2. ความสะดวกในการหยิบหนังสือ	13 (61.9)	7 (33.3)	1 (4.8)	2.57	0.60	มากที่สุด
	3. ความสะดวกในการเก็บหนังสือ	13 (61.9)	7 (33.3)	1 (4.8)	2.57	0.60	มากที่สุด
	4. อุปกรณ์ในกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	11 (52.4)	7 (33.3)	3 (14.3)	2.38	0.73	ปานกลาง
	ค่าเฉลี่ยรวม				2.46		ปานกลาง
ด้านกายภาพของหนังสือ	1. ประเภทหรือหมวดหมู่ของหนังสือ	15 (71.4)	5 (23.8)	1 (4.8)	2.67	0.58	มากที่สุด
	2. ลักษณะและขนาดของหนังสือ	10 (47.6)	9 (42.9)	2 (9.5)	2.38	0.67	ปานกลาง
	3. จำนวนหนังสือ	9 (42.9)	11 (52.4)	1 (4.8)	2.38	0.59	ปานกลาง
	4. ลักษณะการจัดวางหนังสือบนชั้น	13 (61.9)	6 (28.6)	2 (9.5)	2.52	0.68	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม				2.49		ปานกลาง
ด้านรูปแบบของรถขนาดเล็ก	1. ขนาดของรถ	14 (66.7)	6 (28.6)	1 (4.8)	2.62	0.59	มากที่สุด
	2. พื้นที่ว่างภายในรถ	14 (66.7)	6 (28.6)	1 (4.8)	2.62	0.59	มากที่สุด
	3. ความสูงของรถ	12 (57.1)	8 (38.1)	1 (4.8)	2.52	0.60	มากที่สุด
	4. การเปิดช่องว่างของประตูรถ	13 (61.9)	7 (33.3)	1 (4.8)	2.57	0.60	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม				2.58		มากที่สุด
ด้านคุณลักษณะของชั้นหนังสือ	1. โครงสร้างของชั้นหนังสือ	16 (76.2)	4 (19.0)	1 (4.8)	2.71	0.56	มากที่สุด
	2. วัสดุที่ใช้ในการผลิต	11 (52.4)	9 (42.9)	1 (4.8)	2.48	0.60	ปานกลาง
	3. สีของชั้นหนังสือ	6 (28.6)	12 (57.1)	3 (14.3)	2.14	0.66	ปานกลาง
	ค่าเฉลี่ยรวม				2.44		ปานกลาง
ด้านผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่	1. จำนวนเด็กนักเรียนที่มาใช้บริการ	10 (47.6)	10 (47.6)	1 (4.8)	2.43	0.60	ปานกลาง
	2. อายุหรือวัยของผู้ใช้บริการ	9 (42.9)	10 (47.6)	2 (9.5)	2.33	0.66	ปานกลาง
	ค่าเฉลี่ยรวม				2.38		ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ผลการสอบถามความต้องการ

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการสำหรับการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่านด้วยแบบสอบถาม สามารถจำแนกผลการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ความต้องการสำหรับการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 21 คน แบ่งเป็น เพศชาย 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และเพศหญิง 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.9 รองลงมาคือ อายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.6 และ อายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.9 ตามลำดับ และส่วนใหญ่มิได้ตำแหน่งเป็นอาสาห้องสมุด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ พนักงานขับรถ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 19.0 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	รายการ	ความถี่ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
เพศ	ชาย	10	47.6
	หญิง	11	52.4
	รวม	21	100
อายุ	ต่ำกว่า 21 ปี	1	4.8
	21-30 ปี	9	42.9
	31-40 ปี	3	14.3
	41-50 ปี	7	33.3
	51-60 ปี	1	4.7
	รวม	21	100
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์	5	23.8
	เจ้าพนักงานห้องสมุด	3	14.3
	พนักงานขับรถ	6	28.6
	อาสาห้องสมุด	7	33.3
	รวม	21	100

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกรูปแบบการปิด-เปิดที่เหมาะสมของรถห้องสมุดเคลื่อนที่ในรูปแบบที่ 2 จำนวน 6 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 28.6 รองลงมาคือ รูปแบบที่ 5 จำนวน 5 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 23.8 รูปแบบที่ 3 จำนวน 4 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 19.0 และ รูปแบบที่ 1 จำนวน 3 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 14.3 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 รูปแบบการปิด - เปิดที่เหมาะสมของรถห้องสมุดเคลื่อนที่

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
รูปแบบที่ 2	6	28.6
รูปแบบที่ 5	5	23.8
รูปแบบที่ 3	4	19.0
รูปแบบที่ 1	3	14.3
รูปแบบที่ 6	2	9.5
รูปแบบที่ 4	1	4.8
รวม	21	100

การจัดแบ่งพื้นที่ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่อันดับแรกคือ รูปแบบที่ 1 จำนวน 9 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 42.9 รองลงมาคือ รูปแบบที่ 4 จำนวน 6 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 28.6 และ รูปแบบที่ 2 จำนวน 5 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 23.8 และรูปแบบที่ 5 จำนวน 1 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 4.8 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 การจัดแบ่งพื้นที่ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
รูปแบบที่ 1	9	42.9
รูปแบบที่ 4	6	28.6
รูปแบบที่ 2	5	23.8
รูปแบบที่ 5	1	4.7
รวม	21	100

ลักษณะของพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกคือ จัดกิจกรรมรอบรถ และมีพื้นที่ให้เด็กสามารถขึ้นไปทำกิจกรรม 19 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 90.5 จัดกิจกรรมภายในรถเพียงอย่างเดียว 2 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 9.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ลักษณะของพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
จัดกิจกรรมรอบรถและมีพื้นที่ให้เด็กขึ้นไปบนรถ	19	90.5
จัดกิจกรรมภายในรถเพียงอย่างเดียว	2	9.5
รวม	21	100

ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่ในแต่ละครั้ง ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบมากที่สุดคือ ระยะเวลา 30 นาที จำนวน 12 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละ 57.1 รองลงมาคือ 15-20 นาที และ 1 ชั่วโมง จำนวน 3 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 14.3 และ 45 นาที จำนวน 2 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 9.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
30 นาที	12	57.1
15-20 นาที	3	14.3
1 ชั่วโมง	3	14.3
45 นาที	2	9.5
1 ชั่วโมง 30 นาที	1	4.8
รวม	21	100

กิจกรรมที่ควรจัดเมื่อออกให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบมากที่สุดคือ อ่านหนังสือ 16 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 20.8 รองลงมาคือ เล่านิทาน 14 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 18.2 วาดภาพระบายสี 14 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 18.2 กิจกรรมตอบคำถาม 11 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 14.3 กิจกรรมงานประดิษฐ์ 10 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 12.9 กิจกรรมกลุ่ม 7 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 9.1 เกมการศึกษา 5 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 6.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 กิจกรรมที่ควรจัดเมื่อออกให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
อ่านหนังสือ	16	20.8
เล่านิทาน	14	18.2
วาดภาพระบายสี	14	18.2
กิจกรรมตอบคำถาม	11	14.3
กิจกรรมงานประดิษฐ์	10	12.9
กิจกรรมกลุ่ม	7	9.1
เกมการศึกษา	5	6.5
รวม	77	100

การจัดกลุ่มเด็กที่มาใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นขนาดเล็ก 3 อันดับแรกคือ แบ่งกลุ่มและทำกิจกรรมหมุนเวียนไปแต่ละกลุ่ม 14 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมาคือ แบ่งกลุ่มเด็กให้เข้ามาทำกิจกรรมทีละกลุ่ม 6 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 28.5 และ ให้เด็กเข้ามาทำกิจกรรมพร้อมกัน 1 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 4.8 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 การจัดกลุ่มเด็กที่มาใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นขนาดเล็ก

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
แบ่งกลุ่มและทำกิจกรรมหมุนเวียนไปแต่ละกลุ่ม	14	66.7
แบ่งกลุ่มเด็กให้เข้ามาทำกิจกรรมที่ละกลุ่ม	6	28.5
ให้เด็กเข้ามาทำกิจกรรมพร้อมกัน	1	4.8
รวม	21	100

ลักษณะของการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ 3 อันดับแรกคือ กิจกรรมที่เด็กทำร่วมกัน 8 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 38.1 รองลงมาคือ เด็กทำกิจกรรมด้วยตนเองโดยมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล 6 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 28.6 และ แบ่ง 2 รูปแบบกิจกรรมคือ กิจกรรมเด็กทำด้วยตนเองและกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่เป็นผู้นำ 5 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 23.8 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ลักษณะของการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
กิจกรรมที่เด็กทำร่วมกัน	8	38.1
เด็กทำกิจกรรมด้วยตนเองโดยมีเจ้าหน้าที่ดูแล	6	28.6
แบ่ง 2 รูปแบบกิจกรรมคือ กิจกรรมเด็กทำด้วยตนเองและกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่เป็นผู้นำ	5	23.8
เจ้าหน้าที่เป็นผู้จัดกิจกรรมทั้งหมด	2	9.5
รวม	21	100

เฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก 3 อันดับแรกคือ ชั้นหนังสือ 16 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 20.0 รองลงมาคือ ที่เก็บอุปกรณ์สำหรับทำกิจกรรม 14 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 17.5 ชั้นวางโทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดีทัศน์ 12 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 15.0 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 เฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
ชั้นหนังสือ	16	20.0
ที่เก็บอุปกรณ์สำหรับทำกิจกรรม	14	17.5
ชั้นวางโทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดีทัศน์	12	15.0
ชั้นวางหนังสือพิมพ์ และนิตยสาร	11	13.75
โต๊ะสำหรับทำกิจกรรมสำหรับเด็ก	11	13.75
บอร์ดกิจกรรมหรือจัดนิทรรศการ	9	11.25
เคาน์เตอร์หรือโต๊ะบริการสำหรับเจ้าหน้าที่	7	8.75
รวม	80	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดเรียงหนังสือในชั้น 3 อันดับแรกคือ จัดวางเรียงเอาสันหนังสือออก 18 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 69.2 รองลงมาคือ เลือกจัดเรียงตามขนาดของหนังสือ 4 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 15.4 หนังสือควรหันด้านหน้าปกออก 3 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 11.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 ลักษณะการจัดเรียงหนังสือในชั้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

รายการ		จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
จัดวางเรียงเอาสันหนังสือออก		18	69.2
เลือกจัดเรียงตามขนาดของหนังสือ		4	15.4
หนังสือควรหันด้านหน้าปกออก		3	11.5
อื่นๆ	จัดเรียงตามเลขเรียกหนังสือ	1	3.9
รวม		26	100

ความคิดเห็นต่อการจัดสรรจำนวนหนังสือเข้าห้องสมุดเคลื่อนที่ อันดับแรกคือ จัดหนังสือตามความเหมาะสมของพื้นที่ในรถ 13 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 61.9 รองลงมาคือ เลือกหนังสือที่มีความจำเป็นเพื่อให้เหลือพื้นที่ทำกิจกรรม 7 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 33.3 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 ความคิดเห็นต่อการจัดสรรจำนวนหนังสือเข้าห้องสมุดเคลื่อนที่

รายการ		จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
จัดหนังสือตามความเหมาะสมของพื้นที่ในรถ		13	61.9
เลือกหนังสือที่มีความจำเป็น		7	33.3
อื่นๆ	จัดหนังสือให้มากเพียงพอกับจำนวนผู้ใช้บริการ	1	4.8
รวม		21	100

รูปแบบที่เหมาะสมของห้องสมุดเคลื่อนที่ 3 อันดับแรกคือ รูปร่างแปลกตาดึงดูดความสนใจของเด็ก 11 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 28.3 รองลงมาคือ สามารถเชื่อมโยงกับกิจกรรมกับผู้ที่ทำกิจกรรม 8 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 20.5 เรียบง่ายเป็นระเบียบแต่มีหน้าที่การใช้งานหลากหลาย และสามารถติดตั้งอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน 7 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 17.9 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 รูปแบบที่เหมาะสมของห้องสมุดเคลื่อนที่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

รายการ		จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
รูปร่างแปลกตาดึงดูดความสนใจของเด็ก		11	28.3
สามารถเชื่อมโยงกิจกรรมและผู้ที่ทำกิจกรรม		8	20.5
เรียบง่ายเป็นระเบียบแต่มีหน้าที่การใช้งานหลากหลาย		7	17.9
สามารถติดตั้งอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน		7	17.9
รูปแบบเหมือนชั้นหนังสือทั่วไปที่เป็นระเบียบ		6	15.4
รวม		39	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ให้ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะที่เหมาะสมของห้องสมุดเคลื่อนที่ 3 อันดับแรกคือ ปรับเปลี่ยนรูปแบบให้ใช้งานได้ในพื้นที่จำกัด 10 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 20.8 รองลงมาคือ ปรับรูปแบบให้เหมาะสมกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านแต่ละกิจกรรม เลื่อนออกมาด้านนอกตัวรถได้เพื่อใช้งานกิจกรรมด้านนอกรถได้ และกางออกและพับเก็บได้ง่าย 9 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 18.8 และรูปทรงกะทัดรัดประหยัดพื้นที่ 6 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 12.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 ลักษณะที่เหมาะสมของห้องสมุดเคลื่อนที่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
ปรับเปลี่ยนรูปแบบให้ใช้งานได้ในพื้นที่จำกัด	10	20.8
ปรับรูปแบบให้เหมาะสมกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านแต่ละกิจกรรม	9	18.8
เลื่อนออกมาด้านนอกตัวรถได้เพื่อใช้งานกิจกรรมด้านนอกรถได้	9	18.8
กางออกและพับเก็บได้ง่าย	9	18.8
รูปทรงกะทัดรัดประหยัดพื้นที่	6	12.5
รองรับอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	5	10.3
รวม	48	100

ลักษณะของการจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรม 3 อันดับแรกคือ เก็บไว้แยกออกจากชั้นหนังสือโดยมีกล่องเก็บโดยเฉพาะ 12 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 57.1 รองลงมาคือ เก็บในช่องด้านใต้ชั้นหนังสือ 6 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 28.6 และ เก็บไว้ด้านบนเหนือศีรษะ 3 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 14.3 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 ลักษณะของการจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรม

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
เก็บไว้ในกล่องแยกออกมาจากชั้นหนังสือ	12	57.1
เก็บในช่องด้านใต้ชั้นหนังสือ	6	28.6
เก็บในช่องด้านบนชั้นหนังสืออยู่เหนือศีรษะ	3	14.3
รวม	21	100

วัสดุที่เหมาะสมของชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ 3 อันดับแรกคือ สแตนเลส 9 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 42.9 รองลงมาคือ ไม้ 8 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 38.1 และ พลาสติกหรืออะคริลิก 3 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 14.3 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.32 วัสดุที่เหมาะสมของชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
สแตนเลส	9	42.9
ไม้	8	38.1
พลาสติกหรืออะครีลิก	3	14.3
อะลูมิเนียม	1	4.7
รวม	21	100

สีที่เหมาะสมสำหรับชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่มากที่สุดคือ สีเรียบโทนอ่อนหรือสีสว่าง สบายตา 18 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 85.7 รองลงมาคือ สีสันสดใสหรือสีฉูดฉาด 3 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 14.3 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 สีที่เหมาะสมสำหรับชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
สีเรียบโทนอ่อน	18	85.7
สีสันสดใส	3	14.3
รวม	21	100

แนวคิดที่เหมาะสมในการออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ 3 อันดับแรกคือ ธรรมชาติ 9 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 52.3 รองลงมาคือ ท้องทะเล 8 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 14.3 เรขาคณิตและตัวอักษร 2 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 9.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 แนวคิดที่เหมาะสมในการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่

รายการ	จำนวนคำตอบ	คิดเป็นร้อยละ
ธรรมชาติ	11	52.3
ท้องทะเล	3	14.3
เรขาคณิต	2	9.5
ตัวอักษร	2	9.5
สัตว์	1	4.8
เครื่องดนตรี	1	4.8
อื่นๆ	เหมาะสมทั้งหมด	4.8
รวม	21	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ผลการวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการออกแบบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นต่อการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ของเด็กนักเรียน ปัจจัยและความต้องการของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยแสดงผลการวิเคราะห์กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และแนวทางการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ ดังนี้

4.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลกิจกรรมจากการตอบแบบสอบถามของเด็กนักเรียนและเจ้าหน้าที่

ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมและความคิดเห็นของเด็กผู้ใช้บริการที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ความต้องการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ของเจ้าหน้าที่ในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร นำไปสู่รูปแบบของการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เด็กผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่แสดงความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านอย่างสอดคล้องกัน ประกอบด้วย รูปแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่สามารถทำร่วมกันได้ทั้งเดี่ยวและเป็นกลุ่ม โดยแบ่งออกเป็น 4 กิจกรรมแบ่งออกเป็น 1) กิจกรรมการอ่านหนังสือ 2) กิจกรรมปฏิบัติงาน (Workshop) 3) กิจกรรมเกมการศึกษา 4) กิจกรรมเล่านิทาน และการแสดงผลงานหรือการจัดแสดงนิทรรศการ โดยพื้นที่อ่านหนังสือและทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านนั้นจะใช้พื้นที่ทั้งบนรถและนอกรถ ดังตารางที่ 4.35

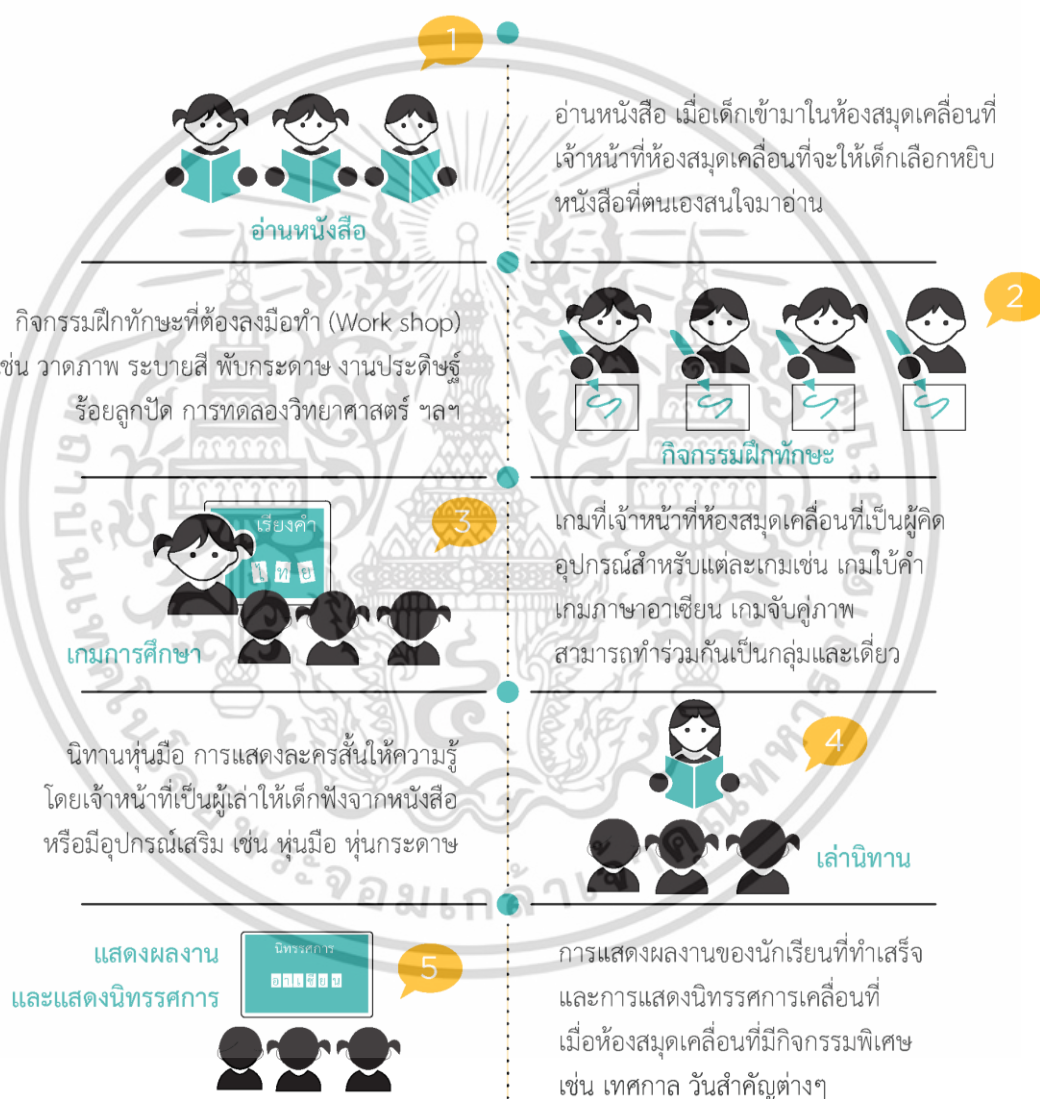
ตารางที่ 4.35 ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของเด็กนักเรียนและเจ้าหน้าที่

กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน		ข้อกำหนดของกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
	เด็กนักเรียน	เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่	
รูปแบบ	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมที่ทำร่วมกันเป็นกลุ่ม* - อ่านหนังสือด้วยตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมที่ทำร่วมกันเป็นกลุ่ม* - แบ่งกลุ่มและทำกิจกรรมหมุนเวียน 	กิจกรรมส่งเสริมการอ่านมีรูปแบบเป็นกิจกรรมที่ทำร่วมกันเป็นกลุ่ม
ลักษณะ	<ul style="list-style-type: none"> - การแข่งขันตอบปัญหาหลังการอ่าน - นิทานหุ่นมือ* - วาดภาพระบายสี - ต่อภาพ - การแสดงละครสั้น* - ดูนั่งสื่อ/ดูโทรทัศน์ 	<ul style="list-style-type: none"> - เล่านิทาน* - วาดภาพระบายสี - ตอบคำถาม - ประดิษฐ์ - เกมการศึกษา* 	ลักษณะกิจกรรมประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - นิทานหุ่นมือ - การแสดงละครสั้นให้ความรู้ - เล่านิทาน - เกมการศึกษา
พื้นที่อ่านหนังสือและทำกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในรถ - ยืนอ่านหน้าชั้นหนังสือ - บริเวณรอบรถ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำกิจกรรมรอบรถและมีพื้นที่ให้เด็กขึ้นไปทำกิจกรรมบนรถด้วย 	ผู้ใช้บริการทำกิจกรรมได้ทั้งบนรถและบริเวณรอบตัวรถ

* หมายถึง การตอบแบบสอบถามที่มีความสอดคล้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยสร้างแผนภาพประกอบอธิบายรูปแบบของกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก จากตารางที่ 4.35 โดยเรียงกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่จัดให้เด็กผู้ใช้บริการร่วมทำเมื่อเข้ามาใช้บริการ ซึ่งการให้บริการแต่ละครั้งอาจไม่เรียงลำดับตามแผนภาพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ ความเหมาะสมด้านจุดบริการ จำนวนเด็กผู้ใช้บริการและเวลาที่ให้บริการ เช่น การออกให้บริการในช่วงเวลาปกติซึ่งไม่ใช่ช่วงเทศกาล อาจไม่มีการจัดนิทรรศการเคลื่อนที่แต่จะเน้นที่การทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน หรือ การให้บริการในจุดบริการที่มีเด็กจำนวนน้อยอาจไม่มีการจัดกิจกรรมปฏิบัติงานซึ่งจะให้เด็กเลือกอ่านหนังสือได้ตามอัธยาศัย เป็นต้น ดังรูปที่ 4.1



หมายเหตุ: กิจกรรมอาจสลับหรือเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมของช่วงเวลา จำนวนเด็กผู้ใช้บริการ

รูปที่ 4.1 รูปแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 ความต้องการในการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

4.4.2.1 การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางการออกแบบ

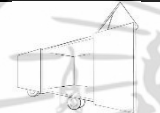

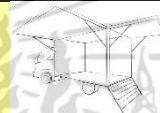
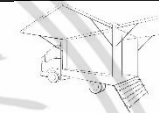
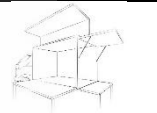





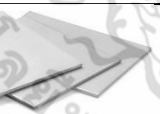



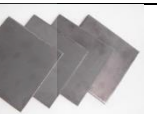
ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการ จากเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร ในหัวข้อที่ 4.1 – 4.3 นำเสนอความต้องการทางด้านรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ของกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการสร้างฐานข้อมูลการออกแบบ (Matrix) วิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อการตัดสินใจออกแบบ ดังตารางที่ 4.36

ผลการเชื่อมโยงข้อมูลซึ่งเป็นผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการใช้งาน ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดแนวทางการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่จากเจ้าหน้าที่หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร ข้อมูลพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน หนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กจากนักเรียนผู้ใช้บริการ เชื่อมโยงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทุกข้อมูลพร้อมทั้งนำเสนอแนวทางในการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร ดังนี้

- 1 รูปแบบการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านคือ จัดกิจกรรมภายในรถและรอบรถ เด็กจะให้ความสนใจขึ้นไปทำกิจกรรมบนรถ แต่เนื่องจากพื้นที่ที่มีจำกัดควรจัดให้สามารถทำกิจกรรมอยู่รอบรถไปพร้อมกัน
- 2 อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมส่งเสริมการอ่านคือ เก็บไว้ในกล่องแยกออกจากชั้นหนังสือ และเก็บไว้ด้านบนของชั้นหนังสือ
- 3 ประเภทหนังสือ หนังสือหลากหลายขนาด โดยมีขนาดเล็กที่สุดคือ A5 ขนาด 148 x 210 มิลลิเมตร จนถึง A3 ขนาด 297 x 420 มิลลิเมตร
- 4 ลักษณะการจัดเรียงหนังสือ คือ หันด้านสันหนังสือและด้านหน้าปกออก เพื่อความสะดวกในการจัดเรียงและการหยิบหนังสือหนังสือ
- 5 รูปแบบของการเปิด-ปิดประตูของรถห้องสมุดเคลื่อนที่ คือ เปิดช่องประตูออกทางด้านข้างและด้านหลัง
- 6 การแบ่งพื้นที่ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่คือ จัดตำแหน่งชั้นหนังสือเป็นรูปแบบตัวแอล โดยอยู่ชิดด้านขวาโดยหันชั้นหนังสือมาทางด้านในรถและอีกฝั่งชิดผนังด้านหน้ารถจัดหนังสืออยู่ภายในและส่วนของการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทำภายในและนอกรถ
- 7 รูปแบบของชั้นหนังสือ รูปร่างแปลกตาดึงดูดความสนใจของเด็ก เรียบง่ายเป็นระเบียบแต่มีหน้าที่การใช้งานหลากหลาย
- 8 โครงสร้างชั้นหนังสือ คือ ชั้นหนังสือควรปรับรูปแบบให้เหมาะสมกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการใช้งานร่วมกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของเด็กและบรรณารักษ์
- 9 วัสดุที่ใช้ คือ ไม้ยาง มีคุณสมบัติแข็งแรงทนทาน เหมาะสำหรับผลิตชั้นหนังสือและมีคุณสมบัติกันน้ำ และสแตนเลสใช้ในบางส่วนเพื่อเสริมความแข็งแรงและสามารถใช้งานยาวนาน
- 10 โทนมัสสตีลหรือสีโทนมว้าง เหมาะสมกับวัยเด็ก
- 11 การกำหนดบุคลิกลักษณะคือ ธรรมชาติ การนำรูปทรงธรรมชาติมาช่วยทำให้ห้องสมุดดูความเป็นมิตรต่อเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.36 การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางการออกแบบ 5 รูปแบบ

รายการปัจจัย	ความต้องการทางด้านรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก				
	รูปแบบ 1	รูปแบบ 2	รูปแบบ 3	รูปแบบ 4	รูปแบบ 5
รูปแบบการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	จัดกิจกรรมรอบรถเพียงอย่างเดียว	จัดกิจกรรมภายในรถเพียงอย่างเดียว	จัดกิจกรรมรอบๆรถและบนรถ		
อุปกรณ์ต่างๆ	เก็บในช่องด้านใต้ชั้นหนังสือ	เก็บไว้ด้านบนช่องชั้นหนังสือ	เก็บไว้ในกล่องแยกออกจากชั้นหนังสือ		
ประเภทหนังสือ	หนังสือหลากหลายขนาด	หนังสือนิทานสำหรับเด็ก	เฉพาะหนังสือที่มีขนาดมาตรฐาน		
ลักษณะการจัดเรียงหนังสือ	หันด้านสันหนังสือ	หันด้านหน้าปก	วางตามแนวนอน	เรียงตามขนาดหนังสือ	จัดเรียงโดยกางเปิดหน้าหนังสือ
การเปิด-ปิดประตูรถ					
การแบ่งพื้นที่ภายในรถ					
รูปแบบของชั้นหนังสือ	รูปร่างปกติเรียบง่าย	รูปร่างแปลกตาดึงดูดความสนใจของเด็ก	เรียบง่ายแต่มีหน้าที่การใช้งานหลากหลาย	สามารถเชื่อมโยงกับกิจกรรมกับผู้ที่ทำกิจกรรม	สามารถติดตั้งอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
โครงสร้างชั้นหนังสือ	เลื่อนออกมาด้านนอกรถได้	ปรับรูปแบบให้เหมาะสมกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	ปรับเปลี่ยนรูปแบบใช้งานในพื้นที่จำกัด	กางออกและพับเก็บได้	รองรับอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
วัสดุ	 สแตนเลส	 ไม้	 อะลูมิเนียม	 พลาสติก	 เหล็ก
สี	สีโทนเข้ม	สีสดใส	สีโทนอ่อน		
บุคลิกลักษณะ	สัตว์	ตัวอักษร	เรขาคณิต	ท้องทะเล	ธรรมชาติ

4.4.2.2 ข้อกำหนดด้านกฎหมายการดัดแปลงรถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

ผู้วิจัยใช้ขนาดของกระบะด้านท้ายรถ กำหนดขนาดของตู้บรรทุกด้านหลังรถตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยอิงตามกฎหมายการดัดแปลงรถ (กรมการขนส่งทางบก. 2552) เพื่อกำหนดขนาดของชั้นหนังสือภายในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ดังรูปที่ 4.2 - 4.3 ดังนี้

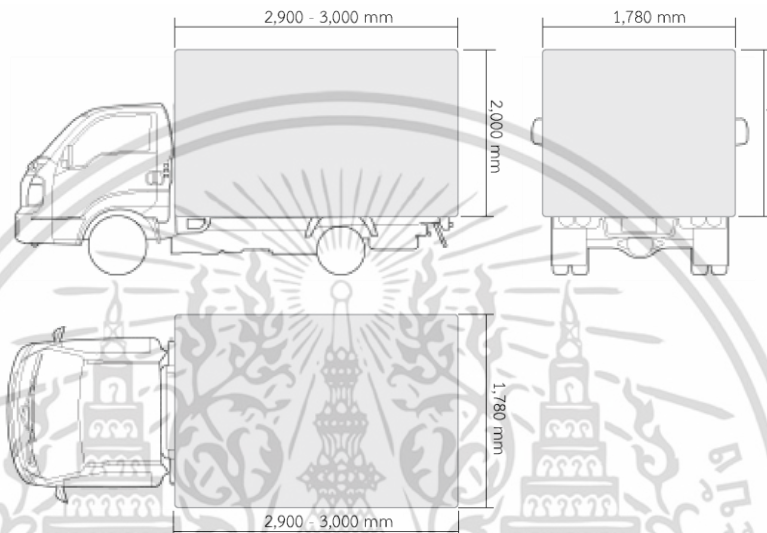
- 1) ความยาวของตู้มีขนาด 2,900 - 3,000 มิลลิเมตร เมื่อนำมาพิจารณาความยาวของชั้นหนังสือต้องมีความยาวไม่เกิน 2,900 มิลลิเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ความสูงจากพื้นถนนถึงตู้ด้านล่างขนาด 800 - 1,000 มิลลิเมตร เมื่อนำมาพิจารณาความสูงเมื่อยืนอยู่ด้านนอกรถ และกระดานที่เลื่อนออกมาด้านนอกรถต้องมีความสูง 800 มิลลิเมตร

3) ความสูงตู้บรรทุกไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร เมื่อนำมาพิจารณาความสูงของชั้นหนังสือต้องมีความสูงไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร

ข้อกำหนดขนาดของตู้บรรทุกห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก



รูปที่ 4.2 ข้อกำหนดขนาดของตู้บรรทุกห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

ข้อพิจารณาขนาดของตู้ด้านหลังรถ



* กฎหมายรถขนส่งที่มีลักษณะที่บ

รูปที่ 4.3 ข้อกำหนดขนาดของตู้บรรทุกห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2.3 การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

ผู้วิจัยกำหนดแนวคิด (Concept) คือ หน้าที่ใช้งานหลากหลายภายในพื้นที่ใช้สอยจำกัด (More function less space) ซึ่งก็คือสามารถรองรับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่จัดขึ้นภายในห้องสมุดเคลื่อนที่ได้มากที่สุด สีและรูปทรงได้แรงบันดาลใจจากธรรมชาติเพื่อช่วยทำให้กระตุ้นความสนใจ และความสบายตาต่อเด็กผู้ใช้บริการ ดังข้อมูลพิจารณากำหนดรูปลักษณ์ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก (Mood Board) ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 ข้อมูลพิจารณากำหนดรูปลักษณ์ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
ที่มา: ชฎาพร ศรีรินทร์

ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก แนวทางการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก พื้นที่การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และข้อกำหนดกฎหมายการดัดแปลงรถ มาสร้างเป็นข้อกำหนดการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ ด้านการใช้งาน ด้านรูปลักษณ์ และด้านคุณสมบัติ เพื่อเป็นข้อกำหนดในการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ดังแสดงในตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 ข้อกำหนดการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

ข้อกำหนดการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก	
ด้านการใช้งาน	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านรอบรถและบนรถ
	การมีโต๊ะเพื่อกิจกรรมปฏิบัติงาน
	กระดานเกมการศึกษา
	กระดานแสดงผลงานจากกิจกรรมและพื้นที่จัดนิทรรศการเคลื่อนที่
	การจัดเก็บอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมต่างๆ ของเจ้าหน้าที่
	ความสูงของชั้นหนังสืออยู่ในระดับที่เด็กหยิบหนังสือได้ด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

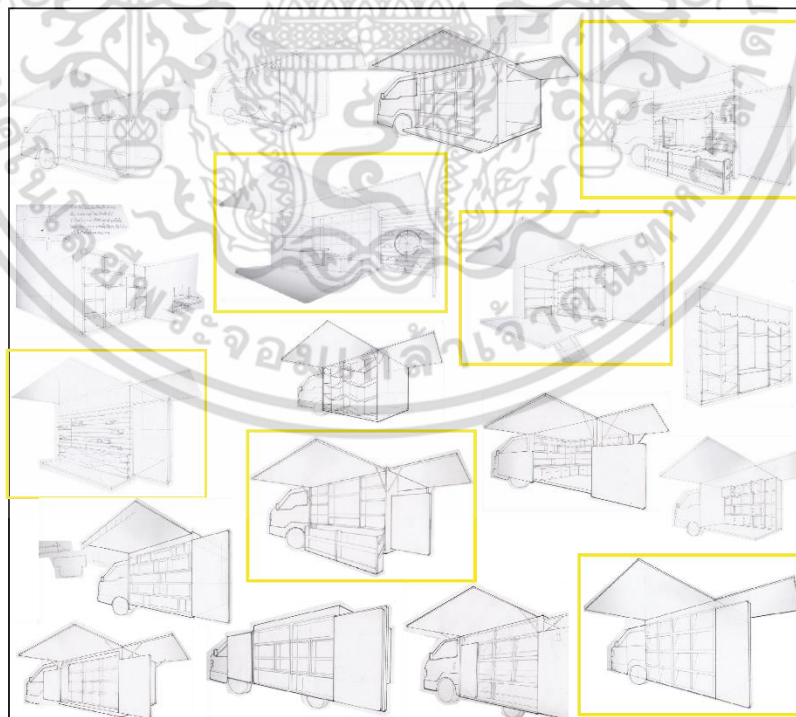
ตารางที่ 4.37 (ต่อ)

ข้อกำหนดการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก	
ด้านรูปแบบ	ส่วนของที่เก็บอุปกรณ์ไว้ด้านบนเหนือศีรษะ
	โครงสร้างของชั้นจัดวางหนังสือได้อย่างน้อย 600 เล่ม
	จัดวางหนังสือขนาดเล็กคือ ขนาด 148 x 210 มม. และขนาดใหญ่ ขนาด 297 x 420 มม.
	ความยาวไม่เกิน 3,000 x 1,700 x 2,000 มิลลิเมตร
	รูปแบบชั้นหนังสือสามารถแสดงหนังสือโดยหันทั้งด้านหน้าปกและด้านสันหนังสือออก
	โทนสีสดใสเหมาะสมกับวัยเด็ก
ด้านคุณสมบัติ	โครงสร้างมีความมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัยต่อเด็กผู้ใช้บริการ
	ใช้ไม้เป็นวัสดุหลักในการผลิต
	การรักษาความสะอาดกระทำได้ง่าย
	รูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่ที่เหมาะสมต่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม

4.4.3 การออกแบบและพัฒนาแบบร่าง

4.4.3.1 การร่างแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

ผู้วิจัยร่างแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน จากนั้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุด และผู้เชี่ยวชาญด้านการตัดแปลงรถ เพื่อเลือกแบบร่างเพื่อนำมาพัฒนารูปแบบดังภาพที่ 4.5



รูปที่ 4.5 การเลือกแบบภาพร่างห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาปรับเปลี่ยนห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการดัดแปลงรถให้ข้อเสนอแนะว่า ควรคำนึงถึงการผลิตในระบบอุตสาหกรรมควบคู่ไปกับการออกแบบ เนื่องจากผลิตเพื่อการใช้งานจริงดังนั้นควรลดทอนรูปแบบที่มีความซับซ้อนให้เรียบง่ายมากขึ้น โดยช่างผู้ผลิตมีข้อจำกัดในการผลิตเมื่อกำหนดวัสดุซึ่งอาจจะทำให้เกิดความยากในการผลิต และวัสดุที่ใช้ควรแข็งแรงทนทานกันน้ำได้เพื่อการใช้งานได้ในระยะยาว แผ่นกระดานที่เลื่อนออกมาด้านนอกรถให้คำนึงถึงน้ำหนักของวัสดุที่นำมาผลิตที่ไม่หนักมากจนเกินไป เนื่องจากการใช้งานเมื่อเจ้าหน้าที่ต้องเลื่อนออกมาด้านนอก และการรับน้ำหนักของเสาซึ่งอาจจะชำรุดเสียหายได้ง่ายหากมีน้ำหนักมากไป

ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบให้ข้อเสนอแนะว่า การพัฒนาปรับเปลี่ยนห้องสมุดเคลื่อนที่ควรมีความน่าสนใจต่อผู้ใช้บริการซึ่งเป็นเด็กโดยการนำเอารูปแบบและสีของรูปทรงที่เป็นแรงบันดาลใจมาใช้ในการออกแบบร่วมด้วย และหน้าที่การใช้งานในรูปแบบแต่ละแบบสามารถนำมาพัฒนา ร่วมกัน โดยผนวกข้อดีของแต่ละรูปแบบเข้าด้วยกันและคำนึงถึงรูปแบบของการทำกิจกรรม การใช้พื้นที่ทั้งภายในและภายนอกขณะนั่งหรือยืนทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่ และรูปแบบที่สอดคล้องกับการทำกิจกรรมมากที่สุด อีกทั้งคำนึงถึงขนาดความสูงของเด็ก ระยะห่างของการยืนของเด็ก และประมาณพื้นที่ในการทำกิจกรรมเพื่อกำหนดขนาดของห้องสมุดเคลื่อนที่

ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดเคลื่อนที่ให้ข้อเสนอแนะว่า ส่วนที่ดำเนินกิจกรรมการเล่น เกม การศึกษาควรเป็นแผ่นกระดานดำและสามารถติดแม่เหล็กได้ เพื่อสามารถติดอุปกรณ์ในการเล่น มาติดบนแผ่นกระดานได้สะดวก เนื่องจากอุปกรณ์ส่วนใหญ่เช่น การ์ดคำ รูปภาพปริศนาต่างๆ จะมีแม่เหล็กอยู่ด้านหลัง และสะดวกต่อการดำเนินกิจกรรมไม่ต้องแยกเครื่องมือต่างๆ เก็บไว้ส่วนอื่น และแผ่นกระดานที่เลื่อนออกไปด้านนอกควรพิจารณาความสามารถในการพลิกด้านของแผ่นกระดาน เพื่อให้ใช้งานได้ทั้ง 2 ด้าน นั่นคือการใช้งานที่สูงสุด โดยให้มีด้านที่สำหรับโชว์หนังสือ และอีกด้านเป็นแผ่นเรียบสำหรับแสดงนิทรรศการเคลื่อนที่

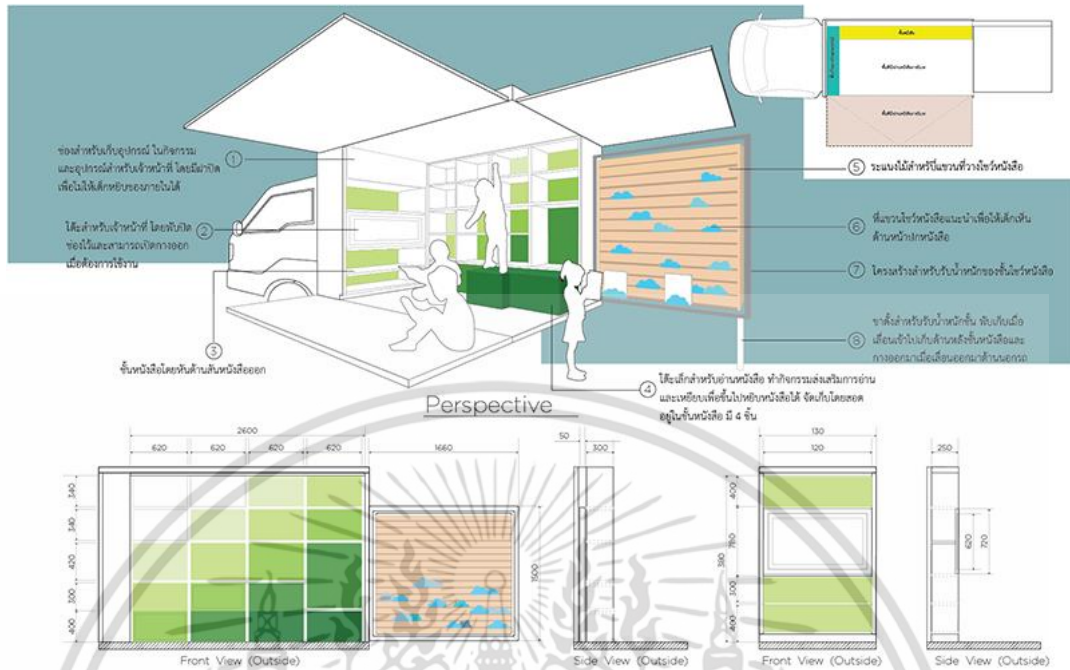
ผู้วิจัยพัฒนาแบบร่างห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่เลือกตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งรูปแบบของลักษณะการจัดวางชั้นหนังสือออกเป็น 2 แบบ เพื่อเลือกรูปแบบการจัดวางชั้นหนังสือที่มีความเหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่านมากที่สุด ดังนี้

1) การจัดวางชั้นหนังสือชิดผนังห้องสมุดเคลื่อนที่ด้านซ้ายเพียงด้านเดียว และจัดวางหนังสือได้ทั้ง 2 ฝั่ง และสามารถเปิดรถเพื่อให้ชั้นหนังสือหันออกมาด้านนอก เพื่อจัดวางหนังสือให้หยิบอ่านจากด้านนอกได้ และรูปแบบนี้จะสามารถเปิดหน้าต่างออกมามีชั้นหนังสือเพื่อเป็นเวทีสำหรับเล่านิทาน เจ้าหน้าที่สามารถเล่านิทานได้จากด้านใน โดยให้เด็กผู้ใช้บริการยืนทำกิจกรรมอยู่ด้านนอก และบางส่วนสามารถขึ้นไปนั่งอ่านหนังสือภายในรถได้ ดังรูปที่ 4.7, 4.8 และ 4.11

2) การจัดวางแบบชั้นหนังสือเป็นรูปตัวแอล คือ ชั้นหนังสือด้านยาวหันชิดผนังด้านขวาของรถ และด้านสั้นหันชิดผนังด้านหน้ารถ รูปแบบนี้จะสามารถเปิดประตูรถด้านข้าง ซึ่งเป็นการเพิ่มพื้นที่นั่งและทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านภายในรถได้ และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ สามารถดูแลและมองเห็นเด็กผู้ใช้บริการได้ทั่วถึง ดังรูป 4.9 - 4.10

การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

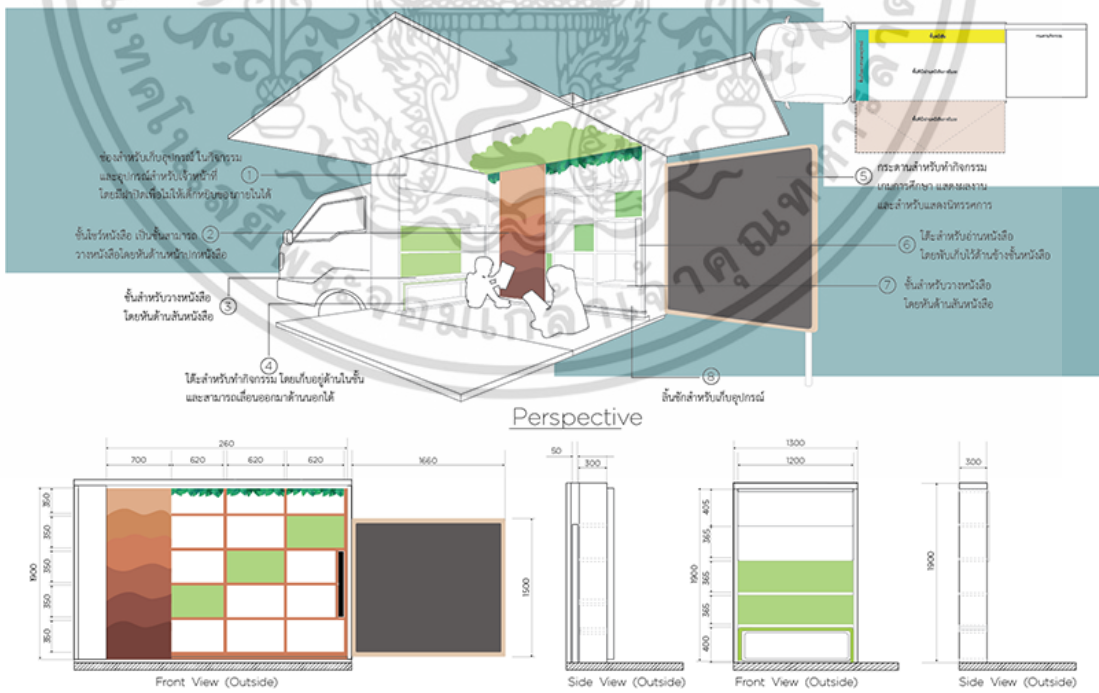
SKETCH DESIGN 3



รูปที่ 4.8 ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ รูปแบบที่ 3 วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

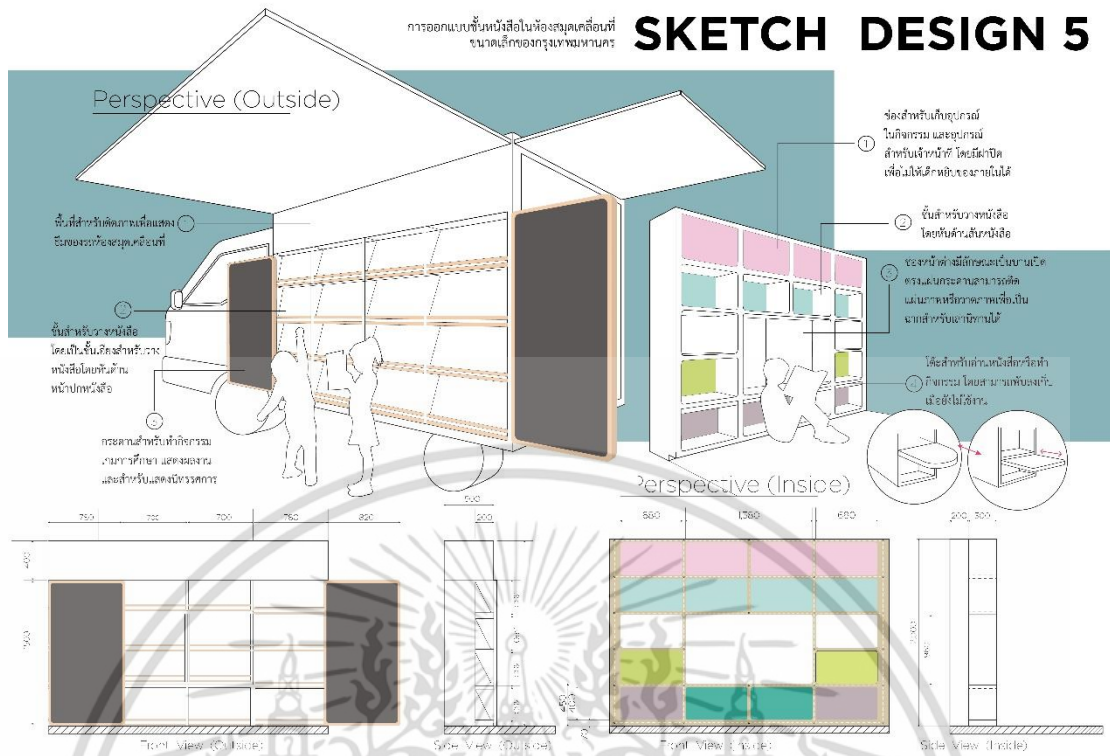
การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

SKETCH DESIGN 4



รูปที่ 4.9 ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ รูปแบบที่ 4 วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ รูปแบบที่ 5
วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

4.4.4 ผลการประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กโดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้งาน

ผู้วิจัยนำเสนอรูปแบบร่าง 5 รูปแบบ ต่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ 5 ท่าน พิจารณาเลือกเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบด้วยการให้ค่าคะแนน 1 - 5 (คะแนนเต็มคือ 5) ผลการประเมินแบบร่างที่เหมาะสมที่สุดคือ รูปแบบที่ 4 มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 4.26 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.38 ผลการประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

รายการประเมิน		คะแนนเฉลี่ย									
		รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3		รูปแบบที่ 4		รูปแบบที่ 5	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ด้านการใช้งาน	1. การใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก เพื่อกิจกรรมอ่าน										
	1.1 ชั้นหนังสือแบ่งหมวดหมู่ หนังสือให้เด็กเลือกหยิบได้ง่าย	3.40	0.55	2.80	0.45	3.40	1.14	4.40	0.55	4.00	0.71
	1.2 โครงสร้างของชั้นมีพื้นที่ให้เด็กใกล้ชิดหนังสือเพื่อนั่งจดบันทึก	3.60	0.55	3.40	0.55	3.00	0.71	4.20	0.84	4.20	0.84
	1.3 ชั้นหนังสือจัดเรียงหนังสือในลักษณะที่สามารถหยิบได้สะดวก	3.40	0.89	3.00	0.71	3.20	0.84	4.40	0.80	4.00	0.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.38 (ต่อ)

รายการประเมิน		คะแนนเฉลี่ย									
		รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3		รูปแบบที่ 4		รูปแบบที่ 5	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ด้านการใช้งาน	2. ชั้นหนังสือทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของการเล่นิทาน	3.80	1.09	3.80	1.09	3.20	1.09	4.00	1.23	4.00	1.23
	3. การใช้งานชั้นหนังสือเพื่อกิจกรรมเกมการศึกษา										
	3.1 ชั้นหนังสือมีพื้นที่สำหรับกิจกรรมเกมการศึกษา	3.40	0.89	3.40	0.89	3.20	0.84	4.20	0.47	4.20	0.45
	3.2 ภายในชั้นหนังสือมีพื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมเกมการศึกษา	3.80	0.84	4.00	0.71	3.80	0.84	4.20	0.84	4.20	0.84
	4. การใช้งานเพื่อแสดงผลงานและจัดนิทรรศการ										
	4.1 โครงสร้างของชั้นหนังสือมีส่วนที่สามารถแสดงผลงานของเด็กนักเรียนจากกิจกรรมเมื่อทำเสร็จ	3.60	0.89	3.60	0.89	3.80	1.09	3.60	0.89	4.00	1.00
	4.2 โครงสร้างของชั้นหนังสือสามารถแสดงข้อมูลเพื่อจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ได้	4.20	0.84	4.20	0.84	4.20	0.84	4.20	0.84	4.40	0.89
	5. ความสูงของชั้นหนังสืออยู่ในระดับที่เด็กหยิบหนังสือได้ด้วยตนเอง	4.20	0.84	3.80	0.45	3.80	0.84	4.40	0.89	3.80	0.84
	6. โครงสร้างของชั้นจัดวางหนังสือได้อย่างน้อย 600 เล่ม	4.20	1.09	4.20	0.84	3.60	1.14	4.00	0.71	4.00	0.71
	7. โครงสร้างของชั้นจัดวางหนังสือขนาดเล็กคือ ขนาด A5 - A3 ได้	4.20	0.84	4.60	0.55	4.20	0.84	4.60	0.55	4.60	0.55
	8. ห้องสมุดเคลื่อนที่มีพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อ ยืม - คืนหนังสือ	2.20	0.84	2.40	0.89	2.60	0.58	4.00	1.00	3.80	1.09
	9. ห้องสมุดเคลื่อนที่มีพื้นที่ให้เด็กสามารถนั่งอ่านหนังสือ	2.60	0.55	2.60	0.55	3.00	1.00	4.20	0.84	3.80	0.45
10. โครงสร้างมีความแข็งแรง	4.00	0.71	3.60	1.14	3.80	0.84	3.80	0.84	3.80	0.84	
11. วัสดุมีความปลอดภัยต่อเด็ก	3.60	1.14	4.00	0.71	4.00	0.71	4.20	0.84	4.00	0.71	
12. รักษาความสะอาดกระทำได้ง่าย	3.60	0.89	3.40	1.14	3.40	1.14	4.20	1.09	4.20	1.09	
ค่าเฉลี่ยรวม		3.39		3.55		3.51		4.16		4.06	
ด้านรูปลักษณ์	1. รูปลักษณ์สวยงาม	3.80	1.09	3.60	1.14	3.20	0.84	4.80	0.45	4.40	0.89
	2. รูปแบบกระตุ้นให้เด็กอ่านหนังสือ	3.80	0.84	3.80	0.84	3.20	0.45	4.20	0.45	4.20	0.84
	3. โครงสร้างที่แสดงหนังสือแนะนำ	4.00	1.00	3.80	0.84	3.80	0.84	4.40	0.89	4.00	1.00
	4. รูปแบบช่วยให้พื้นที่ในห้องสมุดเคลื่อนที่ดูสว่างและปลอดโปร่ง	2.60	1.14	2.40	0.89	3.40	0.55	4.60	0.55	4.40	0.89
	5. โทนสีที่ใช้เหมาะสมกับวัยเด็ก	4.20	0.84	3.80	0.84	3.20	1.09	3.80	0.84	3.80	1.09
ค่าเฉลี่ยรวม		3.68		3.48		3.36		4.36		4.16	
ค่ารวมเฉลี่ยของทุกด้าน		3.54		3.52		3.44		4.26		4.11	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้งานมีคำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงก่อนนำไปผลิตดังนี้

1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบมีคำแนะนำว่า ห้องสมุดเคลื่อนที่สำหรับเด็กควรคำนึงถึงการใช้เทคโนโลยีเช่น โทรทัศน์ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ และเสียงเพลง เป็นต้น เนื่องจากเด็กผู้มาใช้บริการเป็นเด็กเล็กจะทำให้มีความน่าสนใจกับการทำกิจกรรมได้ในระยะยาว และควรลดทอนรูปแบบชั้นหนังสือที่แสดงหนังสือแนะนำหน้าชั้นหนังสือให้มีหน้าที่การใช้งานที่เหมาะสมกว่าเป็นชั้นวางหนังสือแนะนำ

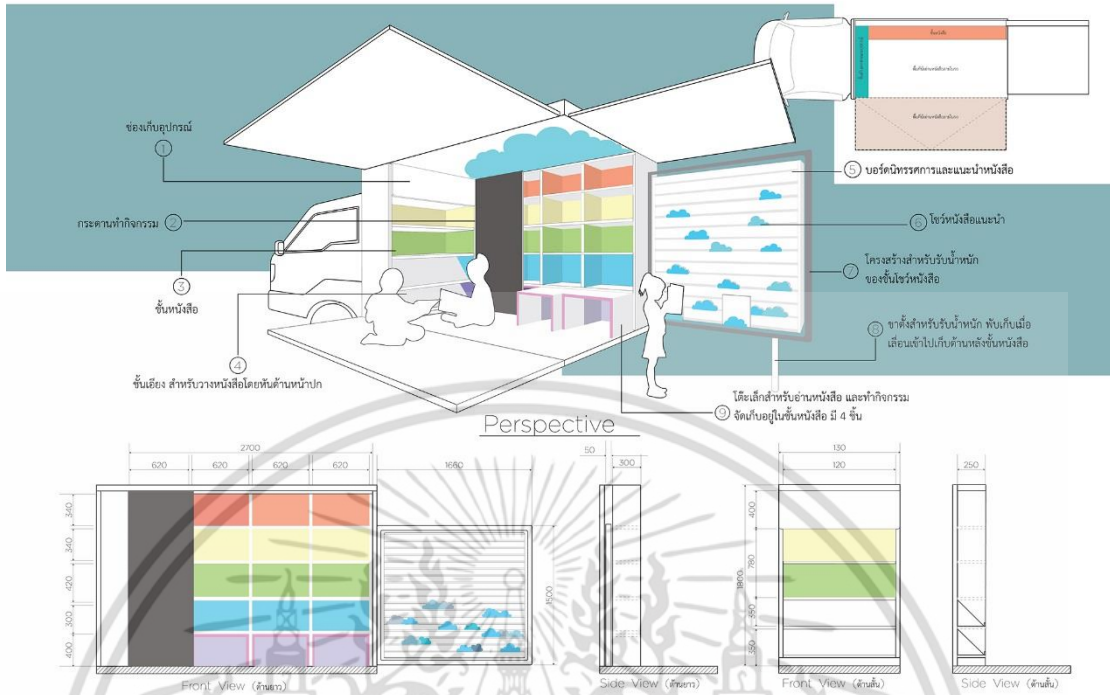
2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและห้องสมุดมีคำแนะนำว่า ชั้นหนังสือสำหรับเด็กเล็กควรมีรูปแบบชั้นลักษณะเอียงด้วยเพื่อแสดงหนังสือให้เล็งได้สะดวกโดยดูจากหน้าปกหนังสือเด็กจะเลือกหนังสือได้ง่ายและเหมาะสมกับเด็กเล็กมากกว่าชั้นหนังสือที่หันด้านสันหนังสือออกเพียงอย่างเดียว และชั้นหนังสือที่จัดวางหนังสือจำนวนมากนั้นควรออกแบบให้เป็นแนวตรงซึ่งจะทำให้เด็กจะสามารถเก็บหนังสือได้สะดวก การทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ สิ่งที่สำคัญที่ช่วยดึงดูดให้เด็กสนใจในกิจกรรมส่งเสริมการอ่านคือ กิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่จัดต้องมีความน่าสนใจ รูปแบบที่มีแผ่นบานเลื่อนโชว์หนังสืออาจปิดทับชั้นหนังสือที่อยู่อีกด้านอาจทำให้มองไม่เห็นและเกิดความเข้าใจว่าไม่มีชั้นหนังสืออยู่ด้านหลังได้ โต๊ะที่สามารถเหยียบขึ้นไปเลือกหยิบหนังสือควรแยกออกมาจากชั้นหนังสือโดยใช้เป็นโต๊ะอ่านหนังสือได้ด้วย และไม่ปิดทับเพื่อให้เห็นว่าหนังสืออยู่ในชั้นด้วย ตามธรรมชาติของเด็กส่วนใหญ่จะหยิบหนังสือจากตรงไหนแล้วเอาไปเก็บคืนที่เดิม แต่มีเด็กที่จำชั้นที่ตนเองหยิบหนังสือมาไม่ได้ ซึ่งอาจใช้แถบสีหรือสีของชั้นเพื่อช่วยแบ่งหมวดหนังสือ หรือติดแถบสีของหนังสือไว้ตรงกับสีของชั้นหนังสือเพื่อให้มองเห็นได้ง่าย

3) เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่มีคำแนะนำว่า รูปแบบของการจัดตำแหน่งชั้นหนังสือควรจัดในรูปแบบชิดขอบรถเป็นรูปแบบตัวแอลซึ่งจะทำให้ดูแลเด็กที่ขึ้นไปทำกิจกรรมในห้องสมุดเคลื่อนที่ทุกคนทำให้มีความปลอดภัยมากกว่ารูปแบบที่ 1, 2 และ 5 ซึ่งเจ้าหน้าที่อาจดูแลเด็กผู้ให้บริการได้ไม่ทั่วถึง และทำให้ห้องสมุดดูปลอดโปร่งไม่ทึบอีกทั้งเด็กผู้ให้บริการสามารถใช้พื้นที่ทำกิจกรรมได้มากขึ้น ส่วนการบรรจุหนังสือควรบรรจุหนังสือได้จำนวนมากเพียงพอกับจำนวนของเด็กที่มาใช้บริการ เนื่องจากรถห้องสมุดต้องหมุนเวียนไปในแต่ละสถานที่ใน 1 สัปดาห์จึงกลับมาที่เดิม และเมื่อมีเด็กยืมหนังสือออกจากห้องสมุดเคลื่อนที่หนังสือที่เหลืออยู่ควรเพียงพอกับการให้บริการในวันต่อไปด้วยจึงควรมีชั้นสำหรับ ด้านรูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่นั้นควรผสมรูปแบบที่ 3 และ 4 โดยปรับรูปแบบของชั้นโชว์หนังสือให้เป็นรูปแบบกระดานกิจกรรม เนื่องจากมีชั้นสำหรับโชว์หนังสืออยู่แล้ว

ผู้วิจัยปรับปรุงรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ พร้อมผลิตต้นแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ตามวัสดุที่ได้ออกแบบเพื่อทดสอบการใช้งานจริง ดังรูปที่ 4.12

การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

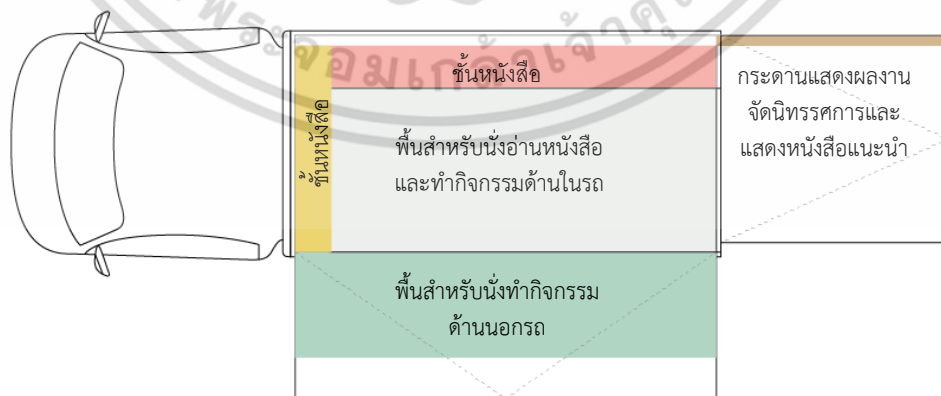
SKETCH DESIGN 6



4.11 ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ปรับปรุงขึ้นใหม่

วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

4.4.2.2 พื้นที่จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทั้งภายในและภายนอกห้องสมุดเคลื่อนที่
 ผู้วิจัยนำผลการสังเคราะห์ข้อมูลแนวทางการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก กำหนดพื้นที่สำหรับจัดวางรูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่ และพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของการใช้งานกิจกรรมส่งเสริมการอ่านด้วยรูปแบบภายในและภายนอกกรร ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ดังรูปที่ 4.12 จากนั้นอธิบายการจัดพื้นที่สำหรับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของเข้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่และเด็กผู้ใช้บริการ (Zoning) ดังรูปที่ 4.13

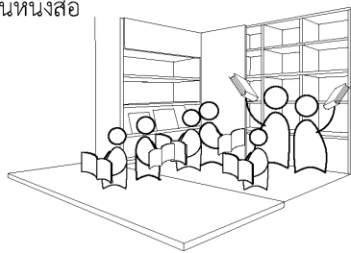


รูปที่ 4.12 แสดงการจัดพื้นที่ภายในและภายนอกห้องสมุดเคลื่อนที่

วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ่านหนังสือ



เด็กผู้ใช้บริการเลือกหยิบหนังสือมานั่งอ่านบนพื้นที่ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่ ซึ่งสามารถขึ้นไปได้จำนวน 10 - 15 คน และเลือกหยิบหนังสือไปนั่งอ่านบริเวณรอบๆ เมื่อไม่มีพื้นที่อ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่

กิจกรรมฝึกทักษะ/ ปฏิบัติงาน



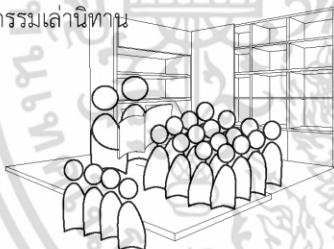
เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่จัดโต๊ะให้ชิดกันเป็น 2 แถว สำหรับจัดพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมฝึกทักษะ เช่น วาดภาพระบายสี โดยเด็กผู้ใช้บริการนั่งเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 7 - 8 คน ทั้งหมด 2 กลุ่ม เด็กผู้ใช้บริการสามารถทำกิจกรรมได้พร้อมกันจำนวน 15 คน

กิจกรรมเกมการศึกษา



เจ้าหน้าที่เป็นผู้นำการทำกิจกรรม โดยแจกอุปกรณ์ให้เด็กนำมาติดบริเวณกระดานแม่เหล็กที่อยู่ด้านหน้าชั้นหนังสือ ซึ่งเด็กผู้ใช้บริการสามารถทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม

กิจกรรมเล่นิทาน



เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่จัดกลุ่มเด็กให้นั่งเรียงเป็นแถว โดยขึ้นไปได้ครั้งละ 15 - 16 คน ซึ่งเด็กที่ไม่ได้ขึ้นไปบนห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ยินฟังนิทานได้จากด้านนอกห้องสมุดเคลื่อนที่พร้อมกัน

จุดแสดงหนังสือแนะนำ/ จัดนิทรรศการ



เด็กผู้ใช้บริการสามารถเลือกหยิบหนังสือแนะนำได้จากกระดานที่เลื่อนออกมาด้านข้าง ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับจัดแสดงหนังสือที่จัดแสดงหนังสือที่แนะนำในแต่ละสัปดาห์ และเป็นพื้นที่สำหรับจัดแสดงนิทรรศการเคลื่อนที่ รวมถึงประชาสัมพันธ์ห้องสมุดเคลื่อนที่




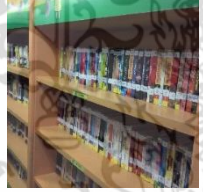




รูปที่ 4.13 แสดงพื้นที่จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทั้งภายในและภายนอกห้องสมุดเคลื่อนที่
วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

ก่อนการทดสอบการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ผู้วิจัยเก็บข้อมูลการใช้งานจริงของห้องสมุดเคลื่อนที่รูปแบบเดิมในสภาพที่หน่วยงานห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครออกให้บริการ ผู้วิจัยจึงขอแสดงข้อมูลดังตารางเปรียบเทียบผลการทดสอบการใช้งาน ตารางที่ 4.39 โดยนำห้องสมุดเคลื่อนที่ไปจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและสร้างสถานการณ์เสมือนจริงในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียนชุมชนสุวรรณประสิทธิ์ 1 ชุมชนสุวรรณประสิทธิ์ 1 เขตบึงกุ่ม ในวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2560 เริ่มดำเนินกิจกรรมเวลา 10.20 น. และสิ้นสุดในเวลา 12.00 น. ผู้จัดกิจกรรมคือเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่จำนวน 2 คน และอาสาสมัครห้องสมุดเคลื่อนที่จำนวน 1 คน และเด็กนักเรียนผู้มาทำกิจกรรมจำนวน 41 คน ดังนี้

ตารางที่ 4.39 การเปรียบเทียบการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่เดิมและคันใหม่

กิจกรรม	การเปรียบเทียบการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่		
	ห้องสมุดเคลื่อนที่เดิม	ห้องสมุดเคลื่อนที่คันใหม่	ผลการเปรียบเทียบ
กิจกรรมการอ่านหนังสือ			
จำนวนเด็ก ผู้ใช้บริการ (ระยะเวลา 30 นาที)	 เด็กขึ้นไปทำกิจกรรมบนรถได้ จำนวน 15 คน	 เด็กร่วมกิจกรรมได้จำนวน 30 คน โดยทำกิจกรรมบนรถ 15 คน และ ทำกิจกรรมอยู่รอบรถ 15 คน	เวลา 30 นาที ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบสามารถให้เด็กร่วมกิจกรรมได้ 30 คน ซึ่งมากกว่ารถห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิม ที่ให้เด็กร่วมกิจกรรมได้เพียง 15 คน
รูปแบบและ ความ สะดวกใน การหยิบ หนังสือ	 จัดวางโดยหันด้านสันหนังสือ	 วางหนังสือได้ 2 รูปแบบ คือ หันสัน หนังสือและหันด้านหน้าปกหนังสือ	ห้องสมุดเคลื่อนที่ทั้ง 2 คัน มีชั้นหนังสือที่จัดวางโดยหันด้านสันหนังสือเหมือนกัน แต่ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก มีส่วนของชั้นเอียงที่แสดงหน้าปกหนังสือแนะนำและดึงดูดความสนใจ
ความสูงของ ชั้นหนังสือ	 ชั้นหนังสือมี 2 ชั้น มีขนาด 32 x 350 x 160 เซนติเมตร	 ชั้นหนังสือแบ่งเป็น 2 ส่วน ด้านสันขนาด 25 x 130 x 180 ซม. ด้านยาวขนาด 30 x 270 x 180 ซม.	ความสูงของชั้นหนังสือทั้ง 2 คัน เมื่อเปรียบเทียบกับความสูงของเด็กที่เอื้อมหยิบหนังสือบนชั้นของเด็กเล็กจะสูงประมาณชั้นที่ 3 ส่วนเด็กโตจะมีความสูงอยู่ชั้นที่ 4 และ 5
การจัดแสดง หนังสือ แนะนำ	ไม่มีการจัดแสดงหนังสือแนะนำ	 แสดงหนังสือแนะนำ บนชั้นที่เลื่อน ออกมาด้านข้างของรถ	ชั้นที่เลื่อนออกมาด้านข้างมีส่วนที่ใช้วางหนังสือโดยหันด้านหน้าปกหนังสือ เพื่อแสดงหนังสือแนะนำหรือหนังสือน่าอ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.47 (ต่อ)

กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	การเปรียบเทียบการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่		
	ห้องสมุดเคลื่อนที่เดิม	ห้องสมุดเคลื่อนที่คันใหม่	ผลการเปรียบเทียบ
รูปแบบการการจัดพื้นที่ชั้นหนังสือ	 ชั้นหนังสือแบ่งเป็น 2 ฝั่ง อยู่ชิดของผนังด้านข้างห้องสมุดเคลื่อนที่	 ชั้นหนังสือจัดรูปแบบตัวแอล ทำให้เปิดด้านข้างรถได้หนึ่งฝั่งจึงมีพื้นที่ทำกิจกรรมทั้งในและรอบรถ	การจัดพื้นที่ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่แบบตัวแอล ส่งผลให้เด็กทำกิจกรรมเกมการศึกษาภายในรถได้ ซึ่งห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมไม่สามารถทำกิจกรรมภายในรถได้
จำนวนหนังสือ	วางหนังสือจำนวน 1,000 - 1,500 เล่ม (ปริมาตรของตู้บรรทุก 31.4 ลูกบาศก์เมตร)	วางหนังสือจำนวน 500 - 700 เล่ม (ปริมาตรของตู้บรรทุก 10.2 ลูกบาศก์เมตร)	ห้องสมุดเคลื่อนที่คันใหม่วางหนังสือได้น้อยกว่าคันเดิม ประมาณ 500 - 800 เล่ม
กิจกรรมปฏิบัติงาน			
การรองรับกิจกรรมปฏิบัติงาน	 จัดกิจกรรมบนพื้นที่วางตรงกลางห้องสมุดเคลื่อนที่	 ใช้โต๊ะ 4 ตัว ที่เป็นส่วนหนึ่งของชั้นหนังสือสำหรับทำกิจกรรม	ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กใช้โต๊ะสำหรับนั่งทำกิจกรรมเป็นการจัดระเบียบการนั่งทำกิจกรรม ส่วนห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมต้องทำกิจกรรมบนพื้น
กิจกรรมเกมการศึกษา			
การทำกิจกรรมเกมการศึกษา	ไม่มีพื้นที่จัดกิจกรรมเกมการศึกษา	 เล่นเกมการศึกษาบนจากกระดานที่อยู่บริเวณหน้าชั้นหนังสือ	ห้องสมุดเคลื่อนที่คันใหม่มีกระดานแม่เหล็กที่ติดอุปกรณ์เกมการศึกษา ส่วนห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมไม่มีการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาในรถ
พื้นที่การจัดเก็บอุปกรณ์	เจ้าหน้าที่เก็บอุปกรณ์ไว้ในถุงหรือกล่องแยกออกจากชั้นหนังสือ	 ช่องสำหรับเก็บอุปกรณ์มีขนาด 35 x 145 x 30 เซนติเมตร	ห้องสมุดเคลื่อนที่คันใหม่มีช่องสำหรับเก็บอุปกรณ์ อยู่ด้านด้านบนชั้นหนังสือด้านสั้น ส่วนห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมไม่มีที่เก็บอุปกรณ์ในชั้นหนังสือ
การแสดงผลการและการจัดนิทรรศการ			
การแสดงผลงานกิจกรรมและจัดนิทรรศการ	ไม่มีพื้นที่แสดงผลงานกิจกรรมและจัดนิทรรศการ	 พื้นที่จัดแสดงผลงานและจัดนิทรรศการคือ กระดานที่อยู่ด้านหนังสือพื้นที่แสดงหนังสือแนะนำ โดยสามารถหมุนสลับด้านได้ มีขนาด 120 x 120 เซนติเมตร	ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กมีกระดานสำหรับเลื่อนออกมาด้านข้างรถใช้แสดงผลงานและติดข้อมูลต่างๆ เพื่อแสดงนิทรรศการเคลื่อนที่ ส่วนห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมไม่มีพื้นที่สำหรับแสดงผลงานกิจกรรมและจัดนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตเหเนาไปเซประเขยนดานการคา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 ผลการสอบถามความพึงพอใจในห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ผู้วิจัยออกแบบ

ผู้วิจัยนำขึ้นหนังสือไปทดสอบใช้งานโดยผู้ใช้งานแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ เจ้าหน้าที่ในห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 คน และนักเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กจำนวน 41 คน จึงจำแนกผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.6.1 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานครจำนวน 3 คน ทดสอบใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ในวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2560 จากนั้นให้ผู้ทดสอบประเมินความพึงพอใจหลังจากการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบใน 3 ด้านคือ ด้านการใช้งาน ด้านรูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ความพึงพอใจในภาพรวม โดยนำเสนอข้อมูลเป็น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนแปลผลเป็นระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามดังแสดงในตารางที่ 4.50 - 4.53

ส่วนที่ 1 ผลการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานครจำนวน 3 คน แบ่งเป็นเพศชาย 1 คน เพศหญิง 2 คน อยู่ในช่วงอายุ 21 - 30 ปี จำนวน 1 คน และช่วงอายุ 41 - 50 ปี จำนวน 2 คน แบ่งเป็นตำแหน่ง เจ้าหน้าที่พนักงานห้องสมุดเคลื่อนที่ จำนวน 2 คน และอาสาสมัครห้องสมุดเคลื่อนที่ จำนวน 1 คน ดังแสดงในตารางที่ 4.40

ตารางที่ 4.40 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	รายการ	ความถี่ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
เพศ	ชาย	1	33.3
	หญิง	2	66.7
	รวม	3	100
อายุ	21-30 ปี	1	33.3
	41-50 ปี	2	66.7
	รวม	3	100
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่พนักงานห้องสมุดเคลื่อนที่	2	66.7
	อาสาสมัครห้องสมุดเคลื่อนที่	1	33.3
	รวม	3	100.0

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ดังตารางที่ 4.41

1) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจในความสะดวกในการหยิบหนังสือมากที่สุด 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ที่ค่าเฉลี่ย 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจในความสุขของชั้นหนังสือในระดับที่เด็กหยิบหนังสือได้ด้วยตนเอง มากที่สุด 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

3) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจในความสุขของชั้นหนังสือในระดับที่เด็กหยิบหนังสือได้ด้วยตนเอง มากที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

4) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจในความสามารถใส่หนังสือที่เพียงพอต่อจำนวนเด็กผู้ใช้บริการ มากที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

5) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจต่อพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อ ยืม-คืนหนังสือ ในระดับ มาก 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

6) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจต่อพื้นที่เก็บอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมของเจ้าหน้าที่ มากที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

7) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจต่อโต๊ะสำหรับอ่านและเขียนหนังสือมีขนาดเหมาะสมต่อการวางหนังสือ มากที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยมีค่าเฉลี่ย 3.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

8) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจต่อกระดานสำหรับกิจกรรมเกมมีขนาดความสูงเพียงพอต่อความสูงของเด็ก มากที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

9) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจในจัดแบ่งพื้นที่ของการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน มาก 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

10) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจในส่วนแสดงผลงานของเด็กจากกิจกรรมเมื่อทำเสร็จ มากที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

11) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจในส่วนแสดงข้อมูลเพื่อจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ มากที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

ตารางที่ 4.41 แสดงความพึงพอใจด้านการใช้งานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่

ด้านการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่	ระดับความสำคัญของความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ชอบ			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
1. ความสะดวกในการหยิบหนังสือ	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.67	0.58	มากที่สุด
2. ความสูงของชั้นหนังสืออยู่ในระดับที่เด็กหยิบหนังสือด้วยตนเอง	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ความสามารถวางหนังสือในปริมาณที่เพียงพอต่อจำนวนเด็กผู้ใช้บริการ	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.58	มาก
4. ความสามารถจัดเรียงหนังสือได้หลากหลายขนาด	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.58	มาก
5. พื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อ ยืม-คืนหนังสือ	-	3 (100)	-	-	-	4.00	0.00	มาก
6. พื้นที่เก็บอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมของเจ้าหน้าที่	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.58	มาก
7. ขนาดของโต๊ะสำหรับอ่านและเขียนหนังสือเหมาะสมต่อการวางหนังสือและอุปกรณ์ต่างๆ	1 (33.3)	-	2 (66.7)	-	-	3.67	0.58	มาก
8. กระจกสำหรับกิจกรรมมีขนาดความสูงเพียงพอต่อความสูงของเด็ก	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.58	มาก
9. การจัดแบ่งพื้นที่ของการทำงานกิจกรรมส่งเสริมการอ่านเป็นส่วน	-	3 (100)	-	-	-	4.00	0.00	มาก
10. การจัดแสดงผลงานของเด็กจากกิจกรรมเมื่อทำเสร็จ	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.58	มาก
11. การจัดแสดงข้อมูลเพื่อจัดนิทรรศการเคลื่อนที่	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม						4.27		มาก

ส่วนที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ ตารางที่ 4.42

1) เจ้าหน้าที่ผู้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจต่อความสวยงามของห้องสมุดเคลื่อนที่ มากที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมาก

2) เจ้าหน้าที่ผู้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจรูปแบบมีความทันสมัยมากที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมาก

3) เจ้าหน้าที่ผู้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจต่อสีสน มากที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

4) เจ้าหน้าที่ผู้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจต่อวัสดุมีความปลอดภัยต่อเด็ก มากที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมาก

5) เจ้าหน้าที่ผู้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจต่อโครงสร้างมีความแข็งแรง มั่นคง มากที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ ปานกลาง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.00 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมาก

6) เจ้าหน้าที่ผู้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจต่อการรักษาความสะอาดกระทำได้ง่าย มากที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมาก

ตารางที่ 4.42 แสดงความพึงพอใจด้านรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่

ด้านรูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่	ระดับความสำคัญของความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ชอบ			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
1. ความสวยงาม	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.58	มาก
2. รูปแบบมีความทันสมัย	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.58	มาก
3. สีสดใสสวยงาม	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.58	มาก
4. วัสดุมีความปลอดภัยต่อเด็ก	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.58	มาก
5. โครงสร้างมีความแข็งแรง มั่นคง	1 (33.3)	1 (33.3)	1 (33.3)	-	-	4.00	1.00	มาก
6. การรักษาความสะอาดกระทำได้ง่าย	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม						4.28		มาก

ส่วนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ ดังตารางที่ 4.43

1) เจ้าหน้าที่ผู้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจความพึงพอใจในการร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านครั้งนี้ มากที่สุด 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเป็นร้อยละ 33.3 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

2) เจ้าหน้าที่ผู้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจต่อการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ มากที่สุด 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

3) ห้องสมุดเคลื่อนที่มีผลต่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน มากที่สุด 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ซึ่งแปลผลแล้วเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4.43 แสดงความพึงพอใจในภาพรวมของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่

ความพึงพอใจในภาพรวม	ระดับความสำคัญของความพึงพอใจ					X̄	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ชอบ			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
1. ความพึงพอใจในการร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านครั้งนี้	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.67	0.58	มากที่สุด
2. ความพึงพอใจต่อการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ห้องสมุดเคลื่อนที่มีผลต่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.67	0.58	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม					4.67		มากที่สุด

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีต่อห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ผู้วิจัยออกแบบ

- 1) ควรปรับลดขนาดความสูงของชั้นหนังสือแต่ละช่อง โดยมีขนาดไม่เท่ากัน โดยให้ช่องด้านบนมีขนาดเล็กกว่าสำหรับวางหนังสือที่มีขนาดเล็ก ตั้งแต่ขนาด A5
- 2) ควรปรับให้ชั้นหนังสือส่วนที่มีความกว้าง 148 เซนติเมตร มีชั้นเอียงเพิ่มอีก 1 ชั้น เป็น 3 ชั้น
- 3) ปรับระดับขึ้น-ลงให้ชั้นหนังสือปรับระดับความสูงของชั้นตามขนาดของหนังสือได้

4.6.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่ทดสอบใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ผู้วิจัยออกแบบ

ผู้วิจัยให้กลุ่มนักเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนสุวรรณประสิทธิ์1 ชุมชนสุวรรณประสิทธิ์1 เขตบึงกุ่ม จำนวน 41 คน ในวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2560 จากนั้นให้ผู้ทดลองประเมินความพึงพอใจหลังจากการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบใน 3 ด้านคือ ด้านการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ ด้านรูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่ ความพึงพอใจในภาพรวม โดยนำเสนอข้อมูลเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนแปลผลเป็นระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามดังแสดงในตารางที่ 4.54 - 4.57

ส่วนที่ 1 ผลการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

นักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 41 คน แบ่งเป็น เพศชาย 19 คน คิดเป็นร้อยละ 46.3 และเพศหญิง 22 คน คิดเป็นร้อยละ 53.7 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอยู่อายุ 8 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.6 รองลงมาคือ อายุ 7 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.3 และ อายุ 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.0 ตามลำดับ และส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็น อาสาห้องสมุด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ พนักงานขับรถ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 19.0 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.44

ตารางที่ 4.44 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	รายการ	ความถี่ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
เพศ	ชาย	19	46.3
	หญิง	22	53.7
	รวม	41	100
อายุ	8	15	36.6
	7	12	29.3
	6	9	22.0
	10	3	7.3
	5	1	2.4
	9	1	2.4
	รวม	41	100

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ ตารางที่ 4.45

1) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจหยิบหนังสือจากชั้นหนังสือได้ง่าย ระดับมากที่สุด 13 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 ระดับมาก 26 คน คิดเป็นร้อยละ 63.4 และ ระดับปานกลาง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.27 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 ซึ่งแปลผลแล้วเด็กผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมาก

2) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อการเอื้อนหยิบหนังสือได้ง่ายชั้นหนังสือไม่สูงเกินไปมากที่สุด 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1 ระดับมาก 26 คน คิดเป็นร้อยละ 63.4 ระดับปานกลาง 6 คน คิดเป็นร้อยละ 14.6 ระดับน้อย 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 และไม่ชอบ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 โดยมีค่าเฉลี่ย 3.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80 ซึ่งแปลผลแล้วเด็กผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมาก

3) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อการเอื้อนหยิบหนังสือได้ง่ายชั้นหนังสือไม่สูงเกินไปมากที่สุด 31 คน คิดเป็นร้อยละ 75.6 ระดับมาก 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1 ระดับปานกลาง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9 และระดับน้อย 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.69 ซึ่งแปลผลแล้วเด็กผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

4) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อโต๊ะสำหรับอ่านและเขียนหนังสือมีขนาดพอดีกับตัวนักเรียน มากที่สุด 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1 ระดับมาก 26 คน คิดเป็นร้อยละ 63.4 ระดับปานกลาง 6 คน คิดเป็นร้อยละ 14.6 ระดับน้อย 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 และไม่ชอบ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 โดยมีค่าเฉลี่ย 3.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80 ซึ่งแปลผลแล้วเด็กผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

5) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อกระดานทำกิจกรรมเกมมีขนาดพอดีกับความสูงของนักเรียน มากที่สุด 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1 ระดับมาก 26 คน คิดเป็นร้อยละ 63.4 ระดับปานกลาง 6 คน คิดเป็นร้อยละ 14.6 ระดับน้อย 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 และไม่ชอบ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 โดยมีค่าเฉลี่ย 3.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80 ซึ่งแปลผลแล้วเด็กผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

ตารางที่ 4.45 แสดงความพึงพอใจด้านการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ของนักเรียน

ด้านการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่	ระดับความสำคัญของความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ชอบ			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
1. นักเรียนหยิบหนังสือจากชั้นหนังสือได้ง่าย	13 (31.7)	26 (63.4)	2 (4.9)	-	-	4.27	0.55	มาก
2. นักเรียนเอื้อมหยิบหนังสือได้ง่าย ชั้นหนังสือไม่สูงเกินไป	7 (17.1)	26 (63.4)	6 (14.6)	1 (2.4)	1 (2.4)	3.90	0.80	มาก
3. บนชั้นหนังสือมีหนังสือให้เลือกอ่านจำนวนมาก	31 (75.6)	7 (17.1)	2 (4.9)	1 (2.4)	-	4.66	0.69	มากที่สุด
4. โต๊ะสำหรับอ่านและเขียนหนังสือมีขนาดพอดีกับตัวนักเรียน	23 (56.1)	11 (26.8)	7 (17.1)	-	-	4.39	0.77	มาก
5. กระดานทำกิจกรรมเกมมีขนาดพอดีกับความสูงของนักเรียน	13 (31.7)	22 (53.7)	6 (14.6)	-	-	4.17	0.67	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม					4.28		มาก

ส่วนที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ของนักเรียน ดังตารางที่ 4.46

1) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ ระดับมากที่สุด 13 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 ระดับมาก 27 คน คิดเป็นร้อยละ 65.9 และ ไม่ชอบ 1 คิดเป็นร้อยละ 2.4 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.24 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70 ซึ่งแปลผลแล้วเด็กผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

2) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อรูปแบบทันสมัยของห้องสมุดเคลื่อนที่ มากที่สุด 16 คน คิดเป็นร้อยละ 39.0 ระดับมาก 14 คน คิดเป็นร้อยละ 34.1 ระดับปานกลาง 9 คน คิดเป็นร้อยละ 22.0 และไม่ชอบ 2 คิดเป็นร้อยละ 4.9 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.02 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.04 ซึ่งแปลผลแล้วเด็กผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่มีความพึงพอใจระดับมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อสีสนของห้องสมุดเคลื่อนที่ มาก ที่สุด 30 คน คิดเป็นร้อยละ 73.2 ระดับมาก 9 คน คิดเป็นร้อยละ 22.0 ระดับปานกลาง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 และระดับน้อย 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.66 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.66 ซึ่งแปลผลแล้วเด็กผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

4) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อความแข็งแรงและปลอดภัย มาก ที่สุด 22 คน คิดเป็นร้อยละ 53.7 ระดับมาก 17 คน คิดเป็นร้อยละ 41.5 และระดับปานกลาง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.49 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60 ซึ่งแปลผลแล้วเด็กผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมาก

ตารางที่ 4.46 แสดงข้อมูลความพึงพอใจด้านรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ของนักเรียน

ด้านรูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่	ระดับความสำคัญของความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ชอบ			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
2.1 รูปแบบที่สวยงาม	13 (31.7)	27 (65.9)	-	-	1 (2.4)	4.24	0.70	มาก
2.2 รูปแบบทันสมัย	16 (39.0)	14 (34.1)	9 (22.0)	-	2 (4.9)	4.02	1.04	มาก
2.3 สีสนสวยงาม	30 (73.2)	9 (22.0)	1 (2.4)	1 (2.4)	-	4.66	0.66	มากที่สุด
2.4 แข็งแรงและปลอดภัย	22 (53.7)	17 (41.5)	2 (4.9)	-	-	4.49	0.60	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม						4.35		มาก

ส่วนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมนักเรียน ดังตารางที่ 4.47

1) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่จัดขึ้น ระดับมากที่สุด 31 คน คิดเป็นร้อยละ 75.6 ระดับมาก 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 ระดับปานกลาง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 9.8 และไม่ชอบ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.59 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.87 ซึ่งแปลผลแล้วเด็กผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

2) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ มาก ที่สุด 22 คน คิดเป็นร้อยละ 53.7 ระดับมาก 14 คน คิดเป็นร้อยละ 34.1 และระดับปานกลาง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.41 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.71 ซึ่งแปลผลแล้วเด็กผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจระดับมาก

3) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อห้องสมุดเคลื่อนที่ ช่วยให้ทำกิจกรรมสนุกยิ่งขึ้น มากที่สุด 16 คน คิดเป็นร้อยละ 39.0 ระดับมาก 17 คน คิดเป็นร้อยละ 41.5 ระดับปานกลาง 6 คน คิดเป็นร้อยละ 14.6 ระดับน้อย 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 และไม่ชอบ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.12 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.93 ซึ่งแปลผลแล้วเด็กผู้ทดสอบใช้ห้องสมุดเคลื่อนที่ มีความพึงพอใจระดับมาก

ตารางที่ 4.47 แสดงข้อมูลความพึงพอใจในภาพรวมนักเรียน

ความพึงพอใจในภาพรวม	ระดับความสำคัญของความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ชอบ			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
1. นักเรียนสนุกกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่จัดขึ้น	31 (75.6)	5 (12.2)	4 (9.8)	-	1 (2.4)	4.59	0.87	มากที่สุด
2. นักเรียนชอบห้องสมุดเคลื่อนที่	22 (53.7)	14 (34.1)	5 (12.2)	-	-	4.41	0.71	มาก
3. ห้องสมุดเคลื่อนที่ช่วยให้ทำกิจกรรมสนุกยิ่งขึ้น	16 (39.0)	17 (41.5)	6 (14.6)	1 (2.4)	1 (2.4)	4.12	0.93	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม						4.37		มาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ วิจัยเรื่อง การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่านอย่างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานของการวิจัย ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผล

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ออกเป็น 3 ส่วน อย่างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และสมมติฐานการวิจัยดังนี้

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 คือ ออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน โดยแบ่งขั้นตอนการออกแบบเป็น 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

5.1.1.1 ขั้นตอนการสำรวจข้อมูลภาคสนามพบว่า ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่มีลักษณะปิดทึบ มีทางเข้าออก 1 ประตู ในแต่ละครั้งมีเด็กใช้บริการจำนวนที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับบริการของแต่ละพื้นที่ ซึ่งห้องสมุดเคลื่อนที่ให้บริการ ณ จุดบริการ 2 ประเภทคือ โรงเรียนและชุมชนของกรุงเทพมหานคร การออกให้บริการมีเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุด 1 - 2 คน และคนขับรถ 1 คน คนขับรถบางครั้งมีหน้าที่เป็นบรรณารักษ์ร่วมด้วย การดำเนินงานห้องสมุดเคลื่อนที่แต่ละครั้งหากมีนักเรียนใช้บริการจำนวนมาก เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ดำเนินการแบ่งกลุ่มนักเรียนเข้าใช้บริการเป็นกลุ่มๆ ละ 10 - 15 คน เนื่องจากพื้นที่มีจำกัด แต่ละกลุ่มใช้เวลาประมาณ 20 - 30 นาที เครื่องใช้ที่อยู่ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยชั้นหนังสือสองด้าน ชั้นหนังสือเป็นส่วนที่ใช้พื้นที่มากที่สุดในห้องสมุดเคลื่อนที่ โดยมีการติดตั้งแบบถาวรคือ ติดผนัง 2 ด้านของห้องสมุดเคลื่อนที่ แต่ละด้านมี 3 แถว ทั้งหมด 4 ชั้น ความกว้างของชั้น 32 เซนติเมตร ความยาวทั้งหมด 350 เซนติเมตร และสูง 160 เซนติเมตร ซึ่งสามารถบรรจุหนังสือได้ประมาณ 1,000 - 1,500 เล่ม ด้านบนสุดของชั้นหนังสือเป็นที่เก็บหนังสือเล่มเล็กและของใช้ต่างๆ ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีการจัดเรียงหนังสือแต่ละประเภทครบทุกหมวดหมู่ตามมาตรฐานของห้องสมุดทั่วไปคือตั้งแต่หมวด 000 - 900 ผู้ใช้บริการสามารถเลือกหยิบหนังสือบนรถห้องสมุดเคลื่อนที่ได้ตามประเภทที่ตนชอบและสนใจอ่าน เพื่อความสะดวกต่อเจ้าหน้าที่ที่สามารถดูแลจัดการกับหนังสือที่อยู่บนชั้นให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ชั้นวางวารสาร ชั้นวางวารสารอยู่ด้านหลังรถถัดจากชั้นหนังสือมีลักษณะที่เป็นราวกันด้านหน้าของวารสาร รถแต่ละคันมีลักษณะของชั้นวางวารสารที่แตกต่างกันเนื่องจากเจ้าหน้าที่เป็นผู้ต่อเติมตามความเหมาะสมด้วยวัสดุชั้นไม้อัดทาสีประมาณ 3 - 4 ชั้น โดยยึดติดแบบถาวรกับผนังด้านหลังสุดของห้องสมุดเคลื่อนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1.2 ขั้นตอนการศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร จากเด็กผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 380 คน ซึ่งทั้งหมดมีประสบการณ์ใช้บริการและร่วมทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานครพบว่า

- 1) เด็กผู้ใช้บริการมีทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 7 - 12 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 2 - 6
- 2) เด็กผู้ใช้บริการมีพฤติกรรมร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน คือ
 - อ่านหนังสือกับเพื่อนเป็นกลุ่ม ยืนหรือนั่งอ่านคนเดียว และชอบทำกิจกรรมอื่นประกอบการอ่าน โดยวิธีเลือกอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ก่อนนักเรียนหยิบหนังสือไปอ่าน คือ หยิบหนังสือออกมาเปิดดูด้านในก่อนเลือกไปอ่าน อ่านจากชื่อหนังสือและดูจากภาพด้านหน้าปก
 - วิธีการหยิบหนังสือที่อยู่บนชั้นที่สูงเกินศีรษะ คือ เรียกเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มายกให้
 - วิธีการเก็บหนังสือไว้บนชั้น คือ เก็บไว้ที่ช่องเดิมที่หยิบออกมาหรือวางไว้บนโต๊ะของเจ้าหน้าที่และวางไว้ที่หน้าชั้นหนังสือ
 - ประเภทของหนังสือที่นักเรียนชอบอ่านมากที่สุดคือ หนังสืออ่านเพิ่มเติมความรู้ทั่วไป หนังสือแบบเรียน และหนังสือการ์ตูน
 - กิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่นักเรียนชอบเข้าร่วม คือ เกมใบ้คำ นิทานประกอบหุ่นมือและเกมตอบคำถาม กิจกรรมที่ทำร่วมกันเป็นกลุ่ม และการรับชมการแสดงละครสั้นให้ความรู้
 - บริเวณที่นักเรียนชอบทำกิจกรรมในห้องสมุดเคลื่อนที่ คือ เดินไปหาที่นั่งอ่านภายในรถ นั่งอ่านอยู่หน้าชั้นหนังสือและเดินไปหาที่นั่งอ่านภายนอก
 - พฤติกรรมขณะมาใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ คือ เข้าไปนั่งทำกิจกรรมอยู่ด้านในรถ ยืนทำกิจกรรมอยู่รอบตัวรถ และนั่งทำกิจกรรมบนเก้าอี้
- 3) ความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน คือ
 - รูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่ที่นักเรียนสนใจอยากเข้าใช้บริการ คือ ห้องสมุดเคลื่อนที่มีสีสันสวยงาม และมีรูปทรงที่แปลกใหม่น่าสนใจ
 - ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดวางหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ คือ หนังสือจัดวางอย่างเป็นระเบียบ แต่วางแออัดทำให้หยิบยาก
 - รูปแบบของการจัดหนังสือที่ทำให้หยิบหนังสือง่าย คือ หันด้านหน้าปกออก และหันด้านสันหนังสือออก ควรจัดวางหลากหลายรูปแบบ หนังสือควรจัดวางโดยหันด้านหน้าปกออกมา
 - ระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านคือ 30 นาที

5.1.1.3 ขั้นตอนการสอบถามความคิดเห็นในปัจจุบันที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน จากเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่จำนวน 21 คน โดยจำแนกเป็นปัจจัย 5 ด้าน ผลการตอบแบบสอบถาม พบว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ปัจจัยด้านกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับความสะดวกในการเอื้อมหยิบหนังสือ และความสะดวกในการเก็บหนังสือเมื่ออ่านเสร็จ รวมทั้งให้ความสำคัญกับอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และลักษณะของกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

2) ปัจจัยด้านกายภาพของหนังสือ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับประเภทหรือหมวดหมู่ของหนังสือ ลักษณะการจัดวางหนังสือบนชั้น ลักษณะและขนาดของหนังสือ และจำนวนหนังสือ

3) ปัจจัยด้านรูปแบบของรถขนาดเล็ก พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับขนาดของรถ พื้นที่ว่างภายในรถ การเปิดช่องว่างของประตูรถ และความสูงของรถ

4) ปัจจัยด้านคุณลักษณะของห้องสมุดเคลื่อนที่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับโครงสร้างของชั้นหนังสือ วัสดุที่ใช้ในการผลิต และสีของห้องสมุดเคลื่อนที่

5) ปัจจัยด้านผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับจำนวนเด็กนักเรียนที่มาใช้บริการในแต่ละครั้ง อายุหรือวัยของผู้ใช้บริการ

5.1.1.4 ขั้นตอนการสอบถามความต้องการ จากเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ จำนวน 21 คน พบว่า

1) รูปแบบการปิด - เปิดประตูห้องสมุดเคลื่อนที่ ที่เหมาะสม คือ เปิดประตูออกมาด้านข้างและมีประตูเล็กด้านท้ายรถ จัดแบ่งพื้นที่ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่ คือ จัดชั้นหนังสือในรูปแบบตัวแอล โดยจัดชิดทางด้านขวาของรถและด้านหนึ่งจัดชิดด้านหน้ารถ

2) ลักษณะของพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่ คือ จัดกิจกรรมรอบรถ และมีพื้นที่ให้นักเรียนขึ้นไปทำกิจกรรมบนรถ

3) ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่ในแต่ละครั้งอันดับแรกคือ 30 นาที หรือ 15 - 20 นาที

4) กิจกรรมที่ควรจัดเมื่อออกให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ คือ อ่านหนังสือ เกมการศึกษา กิจกรรมปฏิบัติงาน และเล่านิทาน โดยจัดกลุ่มเด็กที่มาใช้บริการเป็นกลุ่มและทำกิจกรรมหมุนเวียนแต่ละกลุ่ม ให้เด็กทำกิจกรรมร่วมกัน

5) ลักษณะการจัดเรียงหนังสือในชั้น คือ จัดเรียงโดยหันสันหนังสือออก จัดวางหนังสือเป็นแถวให้เป็นระเบียบ และเรียงตามความเหมาะสมของพื้นที่

6) รูปแบบที่เหมาะสมของห้องสมุดเคลื่อนที่คือ รูปร่างดึงดูดความสนใจของเด็ก ปรับเปลี่ยนรูปแบบให้ใช้งานได้ในพื้นที่จำกัด

7) ลักษณะของการจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมคือ เก็บไว้แยกออกจากชั้นหนังสือโดยมีกล่องเก็บโดยเฉพาะ หรือเก็บไว้บนชั้นเหนือศีรษะ

8) วัสดุที่เหมาะสมของชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่อันดับแรกคือ สแตนเลส และ ไม้ โดยโทนสีที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดเคลื่อนที่มากที่สุดคือ สีเรียบโทนอ่อนหรือสีที่สว่างเหมาะสมกับวัยของเด็ก

5.1.1.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลสู่แนวทางการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลกิจกรรมจากการตอบแบบสอบถามของเด็กนักเรียนและเจ้าหน้าที่ พบว่า การทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่นั้นประกอบด้วย 4 กิจกรรมแบ่งออกเป็น 1) อ่านหนังสือ 2) กิจกรรมฝึกทักษะ 3) กิจกรรมเกมการศึกษา 4) กิจกรรมเล่านิทาน และการแสดงผลงานหรือการจัดแสดงนิทรรศการ

2) ข้อเสนอแนะทางในการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน คือ การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านกระทำบริเวณบนรถและรอบรถ มีโต๊ะเพื่อทำกิจกรรมปฏิบัติงาน มีกระดานเกมการศึกษา กระดานแสดงผลงานจากกิจกรรมและพื้นที่จัดนิทรรศการเคลื่อนที่ จัดเก็บอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมของเจ้าหน้าที่อยู่ด้านบนเหนือศีรษะ ความสูงของชั้นหนังสืออยู่ในระดับที่เด็กหยิบหนังสือได้ด้วยตนเอง โครงสร้างของชั้นจัดวางหนังสือได้อย่างน้อย 600 เล่ม สามารถจัดวางหนังสือขนาดเล็กคือ ชั้นหนังสือด้านสั้นมีขนาด 250 x 130 x 1,800 มิลลิเมตร และด้านยาว 300 x 2,700 x 1,800 มิลลิเมตร รูปแบบชั้นหนังสือสามารถแสดงหนังสือโดยหันทั้งด้านหน้าปกและด้านสันหนังสือออก กำหนดความยาวโดยรวมภายในตู้บรรทุกทุกไม่เกิน 3,000 x 1,700 x 2,000 มิลลิเมตร โทนสีสดใสเหมาะสมกับวัยเด็ก โครงสร้างมีความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยต่อเด็กผู้ใช้บริการ และใช้ไม้เป็นวัสดุหลักในการผลิต

5.1.1.6 ขั้นตอนการประเมินการออกแบบและปรับปรุงแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

ผลการประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิและเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ จำนวน 5 ท่าน ผลการประเมินแบบร่างคือ รูปแบบที่ 4 มีค่าเฉลี่ยรวม 4.28 คะแนน ซึ่งเป็นรูปแบบที่ผู้ทรงคุณวุฒิและเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานมีความคิดเห็นว่าลักษณะที่เหมาะสมกับการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 ภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

วาดโดย: ชญาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 คือ สอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งาน ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ใน 3 ด้าน คือ ด้านการใช้งาน ด้านรูปแบบ และความพึงพอใจในภาพรวมกับเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ และเด็กผู้ใช้บริการ ดังนี้

5.1.2.1 กลุ่มเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร ทดลองใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ผู้วิจัยออกแบบ โดยให้บริการกับกลุ่มเด็กนักเรียน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนสุวรรณประสิทธิ์ 1 จำนวน 3 ท่าน มีความพึงพอใจโดยรวมในด้านการใช้งาน ประกอบด้วย

- ความสะดวกในการหยิบหนังสือ ความสูงของชั้นหนังสือที่เด็กสามารถหยิบหนังสือด้วยตนเอง ความสามารถวางหนังสือในปริมาณที่เพียงพอต่อจำนวนเด็กผู้ใช้บริการ ความสามารถจัดเรียงหนังสือได้หลากหลายขนาด พื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อยืม - คืนหนังสือ พื้นที่เก็บอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมของเจ้าหน้าที่ ความสูงของกระดานสำหรับกิจกรรมเกมการศึกษา การจัดแบ่งพื้นที่ของการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน การจัดแสดงผลงานของเด็กจากกิจกรรมเมื่อทำเสร็จ การจัดแสดงข้อมูลเพื่อจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ ขนาดของโต๊ะสำหรับอ่านและเขียน อยู่ในระดับมาก

- ความพึงพอใจในด้านรูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่ ประกอบด้วย ความสวยงามของห้องสมุดเคลื่อนที่ รูปแบบมีความทันสมัย สีสนสวยงาม วัสดุมีความปลอดภัยต่อเด็ก โครงสร้างมีความแข็งแรงมั่นคง การรักษาความสะอาดกระทำได้ง่าย อยู่ในระดับมาก

- ความพึงพอใจในภาพรวม ประกอบด้วย ความพึงพอใจในการร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในครั้งนี้ ความพึงพอใจต่อการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ และห้องสมุดเคลื่อนที่มีผลต่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน อยู่ในระดับมากที่สุด

5.1.2.2 กลุ่มเด็กผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ชุมชนสุวรรณประสิทธิ์ 1 เขตบึงกุ่ม และเด็กนักเรียนที่อาศัยอยู่ในชุมชน ทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวน 41 คน มีความพึงพอใจโดยรวมด้านการใช้งาน ประกอบด้วย ความสะดวกต่อการหยิบหนังสือ ความสูงของชั้นหนังสือต่อการเอื้อมหยิบหนังสือ ความสามารถในการจัดวางหนังสือ ขนาดของโต๊ะสำหรับทำกิจกรรม ขนาดความสูงของกระดานทำกิจกรรมในระดับมาก ความพึงพอใจในภาพรวมด้านรูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่ประกอบด้วย ความสวยงาม ความทันสมัย สีสน และความแข็งแรงปลอดภัย อยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจในภาพรวม ประกอบด้วย ความสนุกในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ความชอบ ห้องสมุดเคลื่อนที่ช่วยทำให้กิจกรรมส่งเสริมการอ่านสนุกขึ้นในระดับมาก

5.1.3 สมมติฐานของการวิจัย

5.1.3.1 สมมติฐานของการวิจัย ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ ส่งเสริมการอ่านของเด็กได้ดีกว่าห้องสมุดเคลื่อนที่รูปแบบเดิม

ด้วยผลการเปรียบเทียบการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านร่วมกับห้องสมุดเคลื่อนที่ เดิมกับค้นใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเปรียบเทียบการทำกิจกรรมการอ่านหนังสือ กิจกรรมปฏิบัติงาน กิจกรรมเกมการศึกษาและการแสดงผลการและการจัดนิทรรศการ แสดงให้เห็นชัดว่าห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบส่งเสริมการอ่านของเด็กได้ดีกว่าห้องสมุดเคลื่อนที่รูปแบบเดิม

ด้วยผลที่ปรากฏรายด้านดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) กิจกรรมการอ่านหนังสือ

- ภายในระยะเวลา 30 นาที ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบสามารถให้เด็กร่วมกิจกรรมได้ 30 คน ซึ่งมากกว่ารถห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิม ที่ให้เด็กร่วมกิจกรรมได้เพียง 15 คน
- ห้องสมุดเคลื่อนที่ทั้ง 2 คัน มีชั้นหนังสือที่จัดวางหันด้านสันหนังสือเหมือนกัน แต่ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กมีส่วนของชั้นเรียงที่แสดงหน้า ปกหนังสือแนะนำและดึงดูดความสนใจจากเด็ก
- ความสูงของชั้นหนังสือทั้ง 2 คัน เมื่อเปรียบเทียบกับความสูงของเด็กที่เอื้อมหยิบหนังสือบนชั้นของเด็กเล็กสูงประมาณชั้นที่ 3 ส่วนเด็กโตมีความสูงอยู่ชั้นที่ 4 และ 5
- ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กมีชั้นที่เลื่อนออกมาด้านข้างสามารถวางหนังสือโดยหันด้านหน้าปกหนังสือ เพื่อแสดงหนังสือแนะนำหรือหนังสือน่าอ่าน ในขณะที่ห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมไม่มีการจัดแสดงหนังสือแนะนำ การจัดพื้นที่ห้องสมุดเคลื่อนที่แบบตัวแอลส่งผลให้เด็กทำกิจกรรมเกมการศึกษาภายในรถได้ ซึ่งห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมไม่สามารถทำกิจกรรมภายในรถได้
- ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก จัดวางหนังสือได้น้อยกว่าห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมประมาณ 500 - 800 เล่ม เนื่องจากห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมมีขนาดใหญ่กว่าห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

2) กิจกรรมปฏิบัติงาน

ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กใช้โต๊ะสำหรับนั่งทำกิจกรรมเป็นการจัดระเบียบการนั่งทำกิจกรรม ส่วนห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมต้องทำกิจกรรมบนพื้น

3) กิจกรรมเกมการศึกษา

- ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กมีกระดานแม่เหล็กที่สามารถติดอุปกรณ์ในกิจกรรมเกมการศึกษาที่เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่เตรียมให้เด็กทำกิจกรรม ส่วนห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมไม่มีการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาภายในรถ
- ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กมีช่องสำหรับเก็บอุปกรณ์ขนาด 35 x 145 x 30 เซนติเมตร อยู่ด้านด้านบนชั้นหนังสือด้านสัน ส่วนห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมไม่มีที่เก็บอุปกรณ์ในชั้นหนังสือ

4) การแสดงผลการและการจัดนิทรรศการ

ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กมีกระดานสำหรับเลื่อนออกมาด้านข้างรถ ใช้แสดงผลงานและติดข้อมูลต่างๆ เพื่อแสดงนิทรรศการเคลื่อนที่ ส่วนห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมไม่มีพื้นที่สำหรับแสดงผลงานกิจกรรมและจัดนิทรรศการ

5.2 อภิปรายผล

ผู้วิจัยการอภิปรายผลการวิจัยเรื่องการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.1 รูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ประกอบด้วย

1) ชั้นหนังสือ 2 ชั้นที่จัดรูปแบบชนิดผนังในลักษณะตัวแอล รูปแบบการจัดพื้นที่ห้องสมุดเคลื่อนที่คือ ชั้นหนังสือด้านยาวชิดผนังด้านขวาและด้านสั้นชิดผนังด้านหน้ารถ ทำให้ห้องสมุดเคลื่อนที่สามารถเปิดประตูด้านข้างซ้าย เพื่อให้มีพื้นที่ทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและให้เด็กขึ้นมาทำกิจกรรมบนรถได้ จำนวน 15 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนเด็กที่ขึ้นไปทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านบนรถห้องสมุดเคลื่อนที่คันเดิมได้จำนวน 15 คน เท่ากัน และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่สามารถมองเห็นและดูแลเด็กผู้ใช้บริการได้ทั่วถึงเพื่อความปลอดภัย อีกทั้งเกิดการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่และเด็กผู้ใช้บริการที่อยู่ด้านนอกรถ เพื่อร่วมทำกิจกรรมพร้อมกันได้ทั้งด้านในรถและรอบรถ ดังรูปที่ 5.2 เด็กผู้ใช้บริการจึงใช้เวลาในการร่วมกิจกรรมอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ยังทำให้มีแสงสว่างเพียงพอ บรรยากาศปลอดโปร่งไม่อึดอัด สอดคล้อง วัฒนธรรม วิถีจะกุล และคณะ (2552) ที่เสนอแนวทางในการพัฒนาห้องสมุดและสถานที่อ่านหนังสือของอุทยานการเรียนรู้ (TK Park) คือ จัดภูมิทัศน์ให้สะอาด สบาย สงบ และเพิ่มความสวยงามให้เกิดความดึงดูด น่าสนใจ จัดสัดส่วนพื้นที่สำหรับเด็กที่สามารถอ่านหนังสือ และพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมอย่างเหมาะสม จัดให้มีหนังสือสำหรับเด็กและหนังสือที่เหมาะสมกับความสนใจของเด็กอย่างเพียงพอ จัดห้องสมุดเป็นพื้นที่สร้างสรรค์กิจกรรมส่งเสริมการอ่านและกิจกรรมแนะนำหนังสือ เมื่อทดสอบการใช้งาน พบว่าห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความมีรูปแบบที่เรียบง่ายการใช้งานหลากหลายที่ไม่ซับซ้อน เนื่องจากความสะดวกต่อการดำเนินกิจกรรมและการใช้งานของเจ้าหน้าที่และเด็กผู้ใช้บริการซึ่งเป็นเด็กสามารถใช้งานง่าย



รูปที่ 5.2 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านภายในรถและรอบรถ
รูปถ่ายโดย: บรรณวัฒน์ ภูสมบุญวัฒนา

2) ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีรูปแบบการจัดวางหนังสือ 2 รูปแบบ คือ แสดงหนังสือโดยหันทั้งด้านหน้าปากโดยชั้นหนังสือด้านสั้นมีชั้นเอียงเพื่อจัดวางหนังสือเพื่อให้เด็กเล็กสามารถเลือกหยิบหนังสือได้จากการดูภาพหน้าปก และชั้นหนังสือด้านยาวจัดเรียงหนังสือโดยหันด้านหน้าหนังสือ เพื่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถจัดเรียงหนังสือได้จำนวนมากเพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้บริการ ดังรูปที่ 5.3 สอดคล้องกับ ห้องสมุดมีชีวิต (TK Park) เนื่องจากผู้ใช้บริการส่วนใหญ่อยู่ในวัยเด็ก ซึ่งการจัดวางที่เหมาะสมควรมีทั้งการจัดโดยหันด้านหน้าปกหนังสือเพื่อแสดงหนังสือแนะนำ และควรแยกหนังสือบนชั้นออกเพื่อให้มองเห็นหนังสือนั้นดูมีความพิเศษและมองเห็นได้ชัดเจน เนื่องจากห้องสมุดเคลื่อนที่มีเนื้อที่จำกัดการจัดวางหนังสือโดยหันด้านสันหนังสือเป็นวิธีการที่จำเป็นเนื่องจากทำให้จัดวางหนังสือได้จำนวนมากและเพียงพอต่อจำนวนของเด็กผู้ใช้บริการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพรรณิ วราทร และชลธิชา สุทธิรินทร์กุล (2549) กล่าวว่า การจัดแสดงหนังสือเป็นวิธีที่ทำให้ผู้อ่านมองเห็นและเกิดความสนใจหนังสือ โดยใช้เทคนิคการจัดหนังสือในลักษณะการจัดแสดง เพื่อดึงดูดความสนใจ มี 2 ลักษณะ คือ หนังสือปกดีสำหรับผู้่านทั่วไป และคัดเลือกหนังสือบางเล่มนำมาจัดไว้ที่ปลายแถวของชั้นและเหนือชั้นหนังสือโดยหันด้านหน้าปกของหนังสือออก ส่วนหนังสือที่ต้องการให้ผู้อ่านเกิดความสนใจเป็นพิเศษควรจัดไว้บนชั้นหนังสือพิเศษที่แยกออกมาจากหนังสืออื่นๆ โดยจัดเรียงบนชั้นหันหน้าปกออกให้สามารถมองเห็นได้เต็มที่ และหากเนื้อที่บนชั้นมีจำกัดให้เลือกวางบางเรื่อง หรือบนชั้นที่มีเนื้อที่จำกัดควรจัดเรียงแบบเอาสันออกแล้วหมุนเวียนกันซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการจัดแสดงหนังสือภาพ เทคนิคการจัดวางหนังสือนี้เป็นวิธีการจัดชั้นหนังสือที่เหมาะสมสำหรับการจัดเรียงหนังสือแนะนำ โดยทั่วไปใช้จัดแสดงหนังสือภาพหรือหนังสือที่น่าสนใจและอยากนำเสนอให้ผู้อ่านเลือกอ่าน



รูปที่ 5.3 รูปแบบการจัดวางหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่
รูปถ่ายโดย: มุกิตา สายจารุสิทธิ์

จากการทดสอบการใช้งานครั้งนี้ พบว่า มีเด็กที่อายุต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกลุ่มตัวอย่าง คือ อายุต่ำกว่า 7 ปี จำนวน 26 คน

3) โต๊ะเพื่อกิจกรรมปฏิบัติงาน โดยจัดโต๊ะเป็น 2 แถว และละ 2 ตัว เรียงต่อกัน ทำให้การดำเนินกิจกรรมปฏิบัติงานสะดวกขึ้นและประหยัดพื้นที่โดยโต๊ะ 1 แถว สามารถให้เด็กนั่งทำกิจกรรมได้จำนวน 7 - 8 คน ดังรูปที่ 5.4 จากการศึกษางานวิจัยของ เอกรินทร์ พันธุนิล (2551) พบว่า ห้องสมุดเคลื่อนที่ควรมีพื้นที่เพียงพอต่อการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่านจึงเสนอแนวทาง การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ชั่วคราวในรูปแบบและขนาดหน่วยมาตรฐาน (Modular) ซึ่งเป็นการจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน โดยเลือกใช้วัสดุที่มีน้ำหนักเบาคือ ไม้ เพื่อจัดพื้นที่ในห้องสมุดให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่เบียดแน่นจนเกินไป



รูปที่ 5.4 การใช้เพื่อโต๊ะทำกิจกรรมปฏิบัติงาน
รูปถ่ายโดย: มุทิตา สายจรรย์สิทธิ์

4) กระดานเกมการศึกษา ซึ่งเป็นแผ่นกระดานแม่เหล็กซึ่งเป็นบานเลื่อนที่อยู่ด้านหน้าชั้นหนังสือสามารถติดแม่เหล็กได้เนื่องจากอุปกรณ์เกมของเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่เป็นแม่เหล็ก เด็กสามารถเล่นร่วมกันได้เป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 - 7 คน ดังรูปที่ 5.5 ดำรง ลิ่วโรจน์ (2550) กล่าวว่าการวางแผนการใช้สอยพื้นที่ และการตกแต่งเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลต่อการออกแบบและเลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ติดตั้งภายในพื้นที่จำกัดเพื่อใช้พื้นที่ทุกส่วนให้มีประโยชน์ทางการใช้สอย และยืดหยุ่นการใช้งานได้ สอดคล้องกับ อติพร จารุภวรงค์ (2556) อธิบายว่าการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบให้ทำหน้าที่มากกว่าหนึ่งอย่าง คือ การจัดวางตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ธรรมดาที่มีอยู่ให้สามารถใช้งานได้หลากหลายซึ่งเป็นเทคนิคที่คืออย่างหนึ่งที่ช่วยให้สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่มีอยู่ได้คุ้มค่ามากยิ่งขึ้นด้วยวิธีการยืด หด พับเก็บได้ ทำให้ประหยัดพื้นที่ใช้งานและปรับเปลี่ยนได้ตามการใช้งานได้อย่างสะดวกโดยไม่เปลืองเนื้อที่เมื่อไม่ได้ใช้งานก็จัดเก็บได้ง่าย



รูปที่ 5.5 การทำกิจกรรมเกมการศึกษา

รูปถ่ายโดย: มุทิตา สายจรรย์สิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ชั้นแสดงผลงานจากกิจกรรมและจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ เป็นส่วนที่อยู่ด้านหลัง ชั้นหนังสือด้านยาวและเลื่อนออกมาด้านนอกกรณ มีขาตั้งที่พับและยึดลงมาติดกับพื้นดินเพื่อความ แข็งแรง ดังรูปที่ 5.6 ส่วนนี้เป็นพื้นที่นำผลงานติดไว้หลังจากทำกิจกรรมและติดข้อมูลเพื่อ ประชาสัมพันธ์หรือจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ โดยสามารถพลิกด้านให้เป็นส่วนของการแสดงหนังสือ แนะนำ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมจินตนา ชังเกตุ (2554) ที่ศึกษารูปแบบห้องสมุดชุมชนเพื่อ ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตประกอบด้วย กิจกรรม ส่งเสริมการอ่าน การวาดภาพหรืองานศิลปะ การเล่านิทาน และการจัดนิทรรศการ อย่างไรก็ตามเมื่อ ทดลองใช้งานจริงพบว่า ชั้นหนังสือมีความสูงมากกว่าความสูงของเด็กเล็ก ทำให้เด็กผู้ใช้บริการที่เป็น กลุ่มเด็กสามารถหยิบได้หนังสือได้เฉพาะหนังสือที่เรียงอยู่ด้านล่าง และส่วนหนังสือที่อยู่ด้านบนเด็ก ผู้ใช้บริการที่เป็นเด็กไม่สามารถหยิบหนังสือได้ด้วยตนเอง จึงต้องใช้วิธีการชี้เพื่อให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุด เคลื่อนที่เป็นผู้หยิบให้ อีกทั้งเป็นส่วนที่อยู่คนละส่วนกับการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านกิจกรรมอื่น ทำให้เด็กให้ความสนใจไม่มากเท่าที่ควร



รูปที่ 5.6 กระดานแสดงผลงานและจัดนิทรรศการเคลื่อนที่
รูปถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์

6) สีของห้องสมุดเคลื่อนที่ จากการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรม ส่งเสริมการอ่านจากเด็กผู้ใช้บริการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าห้องสมุดเคลื่อนที่ควรมีสีสัน สดใสสวยงาม ขัดแย้งกับการสอบถามความต้องการจากเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ซึ่งคิดเห็นว่า ห้องสมุดเคลื่อนที่ควรมีสีโทนอ่อน ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สีที่มีความเหมาะสมกับวัยเด็ก สอดคล้องกับ เคธี เอ็นเจลเบรชท์ (Engelbrecht, 2003) กล่าวว่า การเลือกใช้สีที่เหมาะสมส่งผลที่ดีต่อการเรียนรู้และ การกระตุ้นพลังงานในเด็กแต่ละวัย ดังนั้นการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กจำเป็นต้องคำนึงถึงการ เลือกใช้สี ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่มีผลต่ออารมณ์ความรู้สึกและจิตใจ หรือสีที่มีผลต่อการเรียนรู้ของเด็ก โดยทั่วไปเด็กเริ่มสังเกตความแตกต่างของสีได้เมื่ออายุ 4 เดือน โดยแยกเป็นแม่สีอย่างง่าย จากนั้น ความสามารถในการแยกสีจะเพิ่มขึ้นตามอายุ ดังนั้นสีของห้อง ของเล่น หรือผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กที่มี สีสดใสจึงดึงดูดความสนใจจากเด็กมากกว่าสีโทนอ่อนหรือสีที่มีดกเกินไป การใช้สีที่เหมาะสมใน ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ช่วยให้เด็กได้รู้จักพัฒนาแยกแยะและจดจำวัตถุต่างๆ ได้เร็วขึ้น เพราะเด็กจะ แยกประเภทสิ่งของตามสีที่มองเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 ความพึงพอใจในการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ มีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

ผลจากการสอบถามความพึงพอใจจากเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ และเด็กผู้ใช้บริการ พบว่า เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ และเด็กผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจโดยรวมด้านการใช้งาน ห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กอย่างสอดคล้องกัน คือ ระดับมาก ความพึงพอใจด้านรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก อยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจในภาพรวมเมื่อแปลผลแล้ว เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด ส่วนเด็กผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก สอดคล้องกับภาพที่ผู้วิจัยสังเกตเห็นได้จากการเก็บข้อมูลทดสอบประสิทธิภาพ ดังรูปที่ 5.7 เด็กผู้ใช้บริการแสดงออกเพื่อแสดงถึงความพึงพอใจ โดยมีความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม ส่งเสริมการอ่าน แสดงออกทางใบหน้าที่มีรอยยิ้มและเสียงหัวเราะ อ้างอิงจากหลักจิตวิทยาเด็กวัยเรียน ประไพ ประดิษฐ์สุขถาวร (2559) ทางพัฒนาการด้านอารมณ์ของเด็กแสดงออกเด่นชัด อารมณ์ด้านบวก เมื่อเด็กรู้สึกมีความสุขแสดงออกด้วยการกอด ยิ้ม หัวเราะ เมื่อรู้สึกสนุกสนานจากประสบการณ์ความสำเร็จในกิจกรรมที่ทำหรือได้รับสิ่งใหม่ๆ แสดงออกด้วยการตบมือ ยิ้ม กระโดด กอด เป็นต้น เมื่อเด็กอยู่ในภาวะทางอารมณ์ที่ดีช่วยการกระตุ้นให้เด็กเกิดความอยากรู้อยากเห็นสนใจในการเรียนรู้หรือมีความตั้งใจในกิจกรรมตลอดเวลา ทักษะการเข้าใจจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้สอน หรือผู้ที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับเด็กให้มีประสิทธิภาพ ทำให้เด็กเกิดความกระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลา ความสนใจเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่ทำให้เด็กตั้งใจทำกิจกรรมต่างๆ ส่งผลให้เด็กแต่ละคนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากสามารถสร้างความสนใจให้กับเด็กอย่างได้ผลแล้วก็ทำให้ตั้งใจฝึกทักษะต่างๆ ได้อย่างจริงจัง ทั้งยังช่วยให้ปฏิบัติกิจกรรมได้นาน มีความชอบเกิดเป็นนิสัยและไม่ควรถูกบังคับให้อ่านหรือให้ทำกิจกรรมที่ตนไม่ชอบ เบญจรัตน์ นุชนาฏ และคณะ (2552) กล่าวว่า เด็กวัยเรียนเป็นวัยที่มีการเตรียมพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา หากได้รับสิ่งแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในทุกด้านส่งผลในการปรับตัวให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่หรือสิ่งแวดล้อมได้ดีเนื่องจากเป็นวัยที่เข้าโรงเรียนเด็กเริ่มเรียนรู้สิ่งต่างๆ ทักษะการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ เป็นลักษณะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก คือ การประสานกันระหว่างมือกับสายตา เช่น การต่อบล็อก การเขียนหนังสือ ช่วงวัยนี้ควรมีการจัดประสบการณ์ให้เด็กโดยให้เด็กได้เคลื่อนไหวทางด้านร่างกาย และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากทดลอง ชอบความตื่นเต้น พึงพอใจในสิ่งแปลกใหม่ และเป็นช่วงวัยที่เริ่มเรียนรู้ทักษะของการเข้าสังคม เนื่องจากเด็กเริ่มมีเพื่อนและเห็นความสำคัญของเพื่อนมากกว่าผู้ใหญ่จึงชอบทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม



รูปที่ 5.7 การทดสอบใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รูปถ่ายโดย: มุทิตา สายจรัสสิทธิ์ ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยขอให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้หรือพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้และเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 รูปแบบของการเปิด - ปิดประตูของรถห้องสมุดเคลื่อนที่ เพื่อการดัดแปลงห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ควรเปิดช่องประตูออกทางด้านข้างและด้านหลังเพื่อให้อากาศถ่ายเทสะดวก และมีแสงสว่างเพียงพอ เมื่อผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมพบว่าห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีขนาดเล็กนิยมให้บริการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านภายนอกเพื่อลดความแออัดในการใช้งาน ห้องสมุดบางแห่งสามารถเลื่อนชั้นหนังสือออกมาด้านนอกรถสามารถเปิดประตูจากด้านข้างหนึ่งด้านและเปิดจากด้านหลัง และเมื่อแบ่งพื้นที่ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่ให้จัดตำแหน่งชั้นหนังสือเป็นรูปแบบตัวแอล โดยอยู่ชิดด้านขวาโดยหันชั้นหนังสือมาทางด้านในรถและอีกฝั่งชิดผนังด้านหน้ารถ ทำให้ส่วนของการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านกระทำได้ที่ทั้งภายในและนอกรถ พร้อมสะดวกต่อการหยิบหนังสือและดัดแปลงพื้นที่ทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านร่วมด้วยจากด้านนอกรถ ซึ่งปัญหาที่พบจากการลงพื้นที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ในปัจจุบันมีลักษณะปิดทึบและมีทางขึ้นลงเพียงทางเดียวทำให้ไม่สามารถทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านได้หลายรูปแบบ

5.3.1.2 การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ในครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดวัสดุเป็นไม้ยางเนื่องจากมีคุณสมบัติแข็งแรง ปลอดภัย ความสามารถในการกันน้ำ มีราคาที่เหมาะสมในการใช้ผลิตในระบบอุตสาหกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านการดัดแปลงรถเคลื่อนที่ หากต้องการศึกษาการใช้วัสดุที่ใช้ในงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในรถเคลื่อนที่ ไม้ยางเป็นวัสดุที่มีความเหมาะสมนำมาใช้ในการผลิตมากที่สุด

5.3.1.3 การศึกษาระยะเวลาในการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน พบว่า เด็กผู้ใช้บริการต้องการเวลาในการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านอันดับแรกคือ 15-20 นาที และ 30 นาที ส่วนเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่ที่มีความเห็นว่าเป็นเด็กแต่ละคนควรมีเวลาร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านอย่างน้อย 30 นาที สอดคล้องกับการศึกษาผลงานวิจัยของ สุพรรณณี วราทรและ ชลธิชา สุทธินิรันดร์กุล (2549) พบว่า เยาวชนก่อนวัยรุ่นใช้เวลาในการอ่านหนังสือเพื่อการเรียน 30 นาที ส่วนการใช้เวลาอ่านหนังสือตามความสนใจของตนเองนั้นพบว่า เด็กใช้เวลาอ่านมากกว่า 1 ชั่วโมง และรองลงมาคือ 30 นาที

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่มีประเด็นที่น่าสนใจด้านการรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ดังนี้

1) ขนาดความสูงของชั้นหนังสือแต่ละชั้นไม่จำเป็นต้องเท่ากันทุกชั้น คือ มีขนาดความสูงหลากหลาย เพื่อมีขนาดพอดีกับขนาดของหนังสือ เช่น ช่องด้านบนมีความสูงสำหรับวางหนังสือที่มีขนาดเล็กขนาด A5 ชั้นระดับกลางถึงล่างมีความสูงสำหรับวางหนังสือขนาด A4 ขึ้นไป เพื่อเพิ่มจำนวนชั้นและทำให้วางหนังสือได้มากขึ้น หรือ ออกแบบโดยใช้เทคนิคการปรับระดับของช่องชั้นหนังสือให้สามารถปรับความสูงได้ตามความต้องการและตามความสูงของหนังสือที่จัดวางแต่ละชั้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ชั้นหนังสือด้านสั้นที่มีชั้นเอียงซึ่งเหมาะสมสำหรับการจัดแสดงหนังสือสำหรับเด็กมากที่สุดเห็นได้ชัดว่าเด็กเล็กมักมาเลือกหนังสือจากชั้นนี้มากที่สุด เนื่องจากมีการแสดงด้านหน้าปกหนังสือ แต่ชั้นที่แสดงหนังสือมีเพียง 2 ชั้น ทำให้วางหนังสือได้น้อยจึงควรเพิ่มจำนวนจาก 2 ชั้น เป็น 3 ชั้น เพื่อให้จัดแสดงด้านหน้าปกหนังสือสำหรับเด็กได้มากขึ้น

5.3.2.2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ มีประเด็นที่น่าสนใจด้านรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ดังนี้

1) การออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ผู้วิจัยออกแบบคำนึงถึงการผลิตและการใช้งานจริงเป็นหลักซึ่งคำนึงถึงความสามารถในการผลิตของวัสดุและความสามารถในการผลิตเป็นหลักทำให้รูปทรงของชั้นหนังสือไม่เป็นมิตรกับเด็กเล็กเท่าที่ควร ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรคำนึงถึงหลักจิตวิทยาเด็กที่ทำให้ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่เหมาะสมและเป็นมิตรกับเด็กมากขึ้น

2) ห้องสมุดเคลื่อนที่และการออกแบบชั้นหนังสือ ควรคำนึงถึงการนำเทคโนโลยีซึ่งมีความจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ของเด็กในยุคปัจจุบัน โดยการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ควรรองรับการใช้เทคโนโลยี เช่น แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ และสมาร์ทโฟน ซึ่งรองรับกับการใช้อินเทอร์เน็ต หรือรองรับกับการใช้ระบบ QR Code เป็นต้น

3) การออกแบบพื้นที่ส่วนของขอบที่นั่งควรคำนึงถึงความปลอดภัยของเด็กผู้ใช้บริการ ควรออกแบบที่กั้นรอบห้องสมุดเคลื่อนที่ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดตกลงมาจากบนห้องสมุดเคลื่อนที่ เนื่องจากมีเด็กขึ้นไปใช้บริการจำนวนมากและหลากหลายช่วงอายุ หากไม่มีที่กั้นอาจทำให้เด็กตกลงมาด้านล่างได้รับอันตราย

5.3.2.3 ข้อเสนอแนะจากการทดสอบประสิทธิภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน มีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

1) ขั้นตอนการเก็บข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่ผู้วิจัยออกแบบในเดือนเมษายน ซึ่งเป็นช่วงเทศกาลและช่วงเวลาของการปิดภาคเรียน จึงทำให้สามารถเก็บข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพได้เพียง 1 จุดบริการ การวิจัยครั้งต่อไปจึงควรเก็บข้อมูลทดสอบประสิทธิภาพอย่างน้อย 3 จุดบริการ เพื่อได้ข้อมูลจากพื้นที่บริการในสถานที่ที่หลากหลาย และเด็กผู้ใช้บริการจำนวนมากขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) การเก็บข้อมูลจากเด็กผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลความพึงพอใจในการเตรียมเครื่องมือผู้วิจัยคำนึงถึงเด็กที่มีอายุ 6 - 12 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านหนังสือ และตอบแบบสอบถามได้ แต่เมื่อลงพื้นที่เก็บข้อมูลพบว่า มีเด็กจำนวนหนึ่งซึ่งเป็นเด็กเล็กอายุระหว่าง 2 - 5 ปี ซึ่งยังไม่มีความสามารถในการอ่าน ทำให้ไม่ได้เก็บข้อมูลความพึงพอใจกับเด็กกลุ่มนี้ ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรคำนึงถึงวิธีการหรือเครื่องที่ในการเก็บข้อมูลจากเด็กที่มีช่วงอายุแตกต่างกันด้วย

3) การทดสอบประสิทธิภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เวทีเพื่อให้ความสูงใกล้เคียงกับความสูงของรถจริง และการใช้พื้นที่ขนาดใกล้เคียงกันขนาดพื้นที่ทำกิจกรรมของรถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กเพื่อจำลองสถานการณ์ให้เสมือนจริง แต่ยังมีข้อบกพร่องในการจัดสถานที่เนื่องจากไม่มีการใช้หลังคาหรือตู้บรรทุกเพื่อจำลองสถานการณ์การปิด - เปิดรถห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก เนื่องจากเหตุผลของความปลอดภัยในการทดสอบใช้งานกับเด็กเล็ก

จำนวนมากเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ทำให้ไม่สามารถมองเห็นภาพมิติด้านความสูงและขอบเขตเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของผู้บรรพบุรุษได้ชัดเจนมากนัก ในการวิจัยครั้งต่อไปควรจำลองสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับผู้บรรพบุรุษหรือใช้จริงในการทดสอบประสิทธิภาพทำให้มองเห็นภาพรวมที่ชัดเจนมากขึ้น และจำทำให้เด็กเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กรมขนส่งทางบก. 2552. กฎกระทรวง ฉบับที่ 60 ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522.

กิตติ อินทรานนท์. 2548. การยศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2551. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร: เบริน-เบส บุ๊คส์.

กำธร สติรกุล. 2535. การผลิตหนังสือ. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เล่มที่ 16.

เฉลิมศักดิ์ เกษไตรยกุล. 2555. การพัฒนาห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: บรรณารักษ์ 4 กลุ่มงานห้องสมุดประชาชน, สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว.

ชนะใจ เดชทิยาพร และคณะ. 2552. การศึกษานโยบายส่งเสริมการอ่านของไทย: ศึกษาเปรียบเทียบกับต่างประเทศ. กรุงเทพฯ: สำนักงานอุทยานการเรียนรู้ สังกัดสำนักงานบริการและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน): TK-park.

ชาญยุทธ บะวะชัง. 2550, 24 กันยายน. “เรื่องห้องสมุดเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา มหาราชัน.” **คม ชัด ลึก ฉบับที่ 406.** [Online]. Available:

<http://www.nationejobs.com/citylife/content.php?ContentID=760>.

ชาน ชูอัน. 2555. โครงการห้องสมุดเด็กในเกาหลี: ห้องสมุดมหัศจรรย์. ใน การประชุมวิชาการประจำปี 2555. กรุงเทพฯ: สำนักอุทยานการเรียนรู้.

ณรงค์ โพธิ์พฤษานันท์. 2550. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ดำรง ลีไวโรจน์. 2550. ไอเดียการแต่งบ้านในพื้นที่แคบ. [Online]. Available:

<http://www.decorreport.com/a14317>.

นภเนตร ธรรมบวร. 2549. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิติธร ปิลวาสน์. 2557. เล่นทายปัญหา (Riddle). [Online]. Available:

<http://taamkru.com/th/>.

_____, 2557. เล่านิทาน (Story Telling). [Online]. Available:

<http://taamkru.com/th/>.

_____, 2558. ความสนใจในการอ่านและการเขียนของเด็กปฐมวัย. [Online]. Available:

<http://taamkru.com/th/>.

บรรจบ กำจัด. 2549. “Color Therapy ศาสตร์แห่งสีเพื่อการบำบัดโรค.” **วารสารชีวิตจิต.** 9(195): 58-62.

บาร์เนส, คริส. 2558. ห้องสมุดที่ไปไกลกว่าเรื่องของหนังสือ. แปลโดย ทศนีย์ จันอินทร์. ม.ท.ป.: อุทยานการเรียนรู้.

บุพผา เรืองรอง. 2556. กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน (Activity for Reading Skill).

นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- เบญจรัตน์ นุชนาฏ และคณะ. 2552. พัฒนาการของเด็กวัยเรียน 6 - 12 ปี. สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บำรุง เฉียบแหลม. 2557. การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กระทรวงศึกษาธิการ. [Online]. Available: <http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php>.
- ปฐมภรณ์ วงศ์ชนะภัย. 2552. การจัดหมวดหมู่/จัดเรียงสารนิเทศ. [Online]. Available: <http://wtoy9993.blogspot.com>.
- ประไพ ประดิษฐ์สุขถาวร. 2559. วัยอนุบาล (Kindergarten Children Emotional Development). [Online]. Available: <http://taamkru.com/th/พัฒนาการด้านอารมณ์วัยอนุบาล>.
- ปรีดาพร ธรรมรัตน์. 2550. ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุดชายหาดเคลื่อนที่เทศบาลนครสงขลา. วารสารวิทยบริการ. 18(3): 24-50.
- พงษ์ ภาวิจิตร. 2555. อนาคตห้องสมุด. Eworld Magazine. ดิแอสไฟเรอร์สกรู๊ป. 2555(11): 91-93
- พัชญ์สินี สิงคเวหน. 2557. โครงการห้องสมุดเคลื่อนที่. [Online]. Available: faii12345.blogspot.com/2014/11/mobile-library.html.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพยาร์ ยินดีสุข. 2557. การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์ร่ำไพ เปรมสมิทธิ์. 2549. ห้องสมุดในศตวรรษที่ 21: เล่าเรื่องการสัมมนาซัลส์เบิร์ก ครั้งที่ 422. วารสารบรรณารักษศาสตร์ 26(2): 56-65.
- ภรณ์ยา ปรางทอง และคณะ. 2555. ความคิดเห็นของผู้บริการ ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ให้บริการห้องสมุดประชาชนกรุงเทพมหานคร ต่อการพัฒนาห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้. วารสารบรรณศาสตร์ มศว. 5(2): 28-43
- ม.ป.ช. มติชนออนไลน์. 2560, 11 มกราคม. “กทม.เล็งลดขนาดรถห้องสมุดเคลื่อนที่ให้บริการชุมชนในตรอกซอย” [Online]. Available: <https://www.matichon.co.th/news/423534>.
- เมฆินทร์ ลิขิตบุญฤทธิ์. 2552. ใน สัมมนาการบริหารงานห้องสมุดเพื่อความสำเร็จในศตวรรษที่ 21. เชียงใหม่: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ราชกิจจานุเบกษา. 2552. ประกาศผู้อำนวยการทางหลวงชนบท เรื่อง ห้ามใช้ยานพาหนะที่มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุกหรือเกินน้ำหนักลงเพลาเกินกว่าที่ได้กำหนด หรือโดยที่ยานพาหนะนั้นอาจทำให้ทางหลวงเสียหายเดินบนทางหลวงชนบทในเขตความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท. (ฉบับที่ 2)
- วรรณิ สหสมโชค. 2554. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ส.ส.ท.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- วัฒนชัย วินิจจะกุล และคณะ. 2555. อ่าน-ข้ามชาติ สู่ความเป็นผลเมืองอาเซียนด้วยการอ่าน. กรุงเทพฯ: ที คิว พี จำกัด.
- _____, 2552. TK Forum ถอดบทเรียน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ข้อเสนอแนะนโยบายการอ่านจากชุมชนนักปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: ทีคิวพี จำกัด.
- วานิช สุทรนนท์. 2553. รถหนังสือ กศน. จังหวัดตรัง. [Online]. Available: <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=653910>
- วาสนา ป่องพาล. 2555. รายงานการประเมินตนเองปี 2554. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- วิจารณ์ พานิช. 2555. วิธีการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสตรี-สฤณีวงศ์.
- วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์. 2527. การออกแบบเครื่องเรือนสมัยใหม่. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีณา ประชากุล. 2549. การเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. วารสารวิชาการ. 9(3): 15-16
- ศศิกา โรจน์วิระสิงห์. 2554. แนวทางการออกแบบหน่วยพักอาศัยขนาดเล็กพิเศษที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งานของคนไทย. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมสกุล จิระศิลป์. 2545. ผลงานการออกแบบ. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- สมจินตนา ชังเกตุ. 2554. การพัฒนารูปแบบห้องสมุดชุมชนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต. วิทยานิพนธ์สาขาวิชาการศึกษาดูแลชีวิตและการพัฒนามนุษย์ ภาควิชาการศึกษาเพื่อการพัฒนาคนและสังคม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สิกขาเอเชีย, มูลนิธิ. 2558. ห้องสมุดเคลื่อนที่. [Online]. Available: <http://sikkha.or.th/projects/library/>.
- สิริกร มณีรินทร์ และคณะ. 2548. คู่มือเติมชีวิตให้ห้องสมุด. กรุงเทพฯ: อมรินทร์ บุ๊คเซ็นเตอร์.
- สุโขทัยธรรมาธิราช. 2534. เออร์คอนอมิกส์และจิตวิทยาในการทำงาน หน่วยที่ 1-15. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุทธนู ศรีไสย์. 2551. สถิติประยุกต์สำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพรรณิ วราทร และชลธิชา สุทธิรัตน์กุล. 2549. กิจกรรมส่งเสริมการอ่านสำหรับเยาวชนก่อนวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: สำนักงานอุทยานการเรียนรู้ (สอร.).
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2544. รายงานการสำรวจและวิจัยขนาดโครงสร้างร่างกายคนไทย ระยะที่ 4: พ.ศ. 2543-2544. กระทรวงอุตสาหกรรม.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2553. การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (2552-2561). กระทรวงศึกษาธิการ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2552. **มาตรฐานห้องสมุดและตัวบ่งชี้เพื่อการพัฒนาคุณภาพห้องสมุดโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักสถิติแห่งชาติ. 2557. **สรุปสำหรับผู้บริหาร การสำรวจการอ่านหนังสือของประชากร พ.ศ. 2556**. กรุงเทพฯ: สำนักสถิติแห่งชาติ.
- สำนักสวัสดิการสังคม. 2542. **โครงการรถห้องสมุดเคลื่อนที่คันที่ 8 และคันที่ 9**. กรุงเทพฯ: ฝ่ายห้องสมุดประชาชน, กองนันทนาการ สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว.
- _____, 2548. **โครงการพัฒนาความรู้และขยายบริการด้านห้องสมุดประชาชน**. กรุงเทพฯ: สำนักสวัสดิการสังคม.
- ห้องสมุดแห่งประเทศไทย, สมาคม. 2549. **มาตรฐานห้องสมุด พ.ศ. 2549**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย
- _____, 2550. **มาตรฐานห้องสมุดประชาชน พ.ศ. 2550**. กรุงเทพฯ: สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย
- _____, สมาคม. 2553. **มาตรฐานห้องสมุดประชาชน พ.ศ. 2553**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อดิพร จารุภวศ์. 2556. **เผยเทคนิคที่ช่วยทำให้บ้านขนาดเล็กดูน่าอยู่**. [Online]. Available: <https://tangban.wordpress.com/2013/12/06>
- อัญชลี ตุ่มทอง. 2547. **การศึกษาผู้ใช้บริการห้องสมุดประชาชนเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร**. ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัมมาร์ นาวิ. 2556. **ห้องสมุดในศตวรรษที่ 21 (Hybrid library)**. [Online]. Available: <https://www.gotoknow.org/posts/516264>.
- อุทยานการเรียนรู้, สำนักงาน. 2552. **คู่มือบริหารจัดการห้องสมุดไทยคิด**. ม.ท.ป.: สำนักงานอุทยานการเรียนรู้.
- _____, 2554. **Thailand Conference on Reading 2011. ใน เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ**. กรุงเทพฯ: แพลน พรินท์ติ้ง จำกัด.
- เอกพงษ์ ตรีตรง. 2557. **นวัตกรรมของห้องสมุดแนวใหม่. โครงการแรงบันดาลใจแห่งประเทศไทย เพื่อการปฏิวัตรระบบการศึกษาชาติ**. คมชัดลึก ออนไลน์.
- เอกรินทร์ พันธุนิล. 2551. **การศึกษาปัจจัยในการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่สำหรับชุมชน**. วิทยานิพนธ์ศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Atkinson, C. 2004, **Resene Colour Consultant**. [Online]. Available: http://www.resene.co.nz/homeown/use_colr/colours-for-living.htm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Bellanca, J. and Brandt, R. 2010. **21st Century Skills: Rethinking How Students Learn**. Bloomington: Solution Tree Press.
- Boekesteijn, E. 2010, 1 September. **What's Your Story? : Dutch Library DOK's New Cutting-edge Community Tech Projects**. Library Journal.
- Bolan, K. 2008. **21st Century Library Design: A Thought Provoking Program**. [Online]. Available: <http://plablog.org/2008/03/21st-century-library-design-a-thought-provoking-program.html>.
- Cook , A. et. al. 2009. **Mobile Libraries and Beyond**. Victoria: Public Libraries Victoria Network and the State Library of Victoria.
- Engelbrecht, K. 2003. **The Impact of Color on Learning**. NeoCon.
- Gisolfi, P. 2014. **UpClose: Designing 21st-Century Libraries | Library by Design**. California: Library journal.
- Hill, S. 2013. **Portland Public Library**. [Online]. Available: <https://www.portlandlibrary.com/locations/portable-library>.
- Mahnke, Frank H. 1996. **Color, environment, and human response: an interdisciplinary understanding of color and its use as a beneficial element in the design of the architectural environment**. New York: Wiley.
- Montgomery, R. 2014. **Book Truck Serves up Nourishing Book Soup on Miracle Mile**. [Online]. Available: <http://www.larchmontbuzz.com/larchmont-village-life/book-truck-serves-nourishing-book-soup-miracle-mile>.
- Newcomb, T. 2011, 11 July. **Is a Bookless Library Still a Library**. Time Online.
- Pioneer. 2014. **Van allows library to deliver to folks in assisted living** [Online]. Available: <http://www.westsidepioneer.com/Articles/022108/Books.html>.
- Siam inside. 2014. **Toyota Hiace และ Commuter รถตู้หลังคาสูง**. [Online]. Available: <http://www.siaminside.com/2014/01/24/toyota-hiace-and-commuter-2014>.
- Stringer, I. 2010. **Mobile Library Guidelines**. International Federation of Library Association and Institutions IFLA Professional Reports, No. 123.
- TruLove, J. 2005. **Living Big in Small Apartments**. Washington, D.C., and New York.
- Walter, Virginia A. 2003. **Public Library Service to Children and Teens: A Research Agenda**. Library Trends, Spring 2003. 51(4): 571-589.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก. รายงานผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ
- ภาคผนวก ข. เอกสารขอความอนุเคราะห์ที่ใช้ในงานวิจัย
- ภาคผนวก ค. ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
- ภาคผนวก ง. รูปการลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนามและ
การวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการออกแบบ
- ภาคผนวก จ. ข้อมูลสถิติผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่
- ภาคผนวก ฉ. รูปแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
- ภาคผนวก ช. รูปการเก็บข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

1. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1.1 ผู้ทรงคุณวุฒิทางการออกแบบ

- 1.1.1 รศ. อุดมศักดิ์ สาริบุตร อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 1.1.2 รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2 ผู้ทรงคุณวุฒิในสำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร

- นางสมศรี พรหมรัตน์ บรรณารักษ์ชำนาญการ
กลุ่มงานพัฒนาห้องสมุดประชาชน

1.3 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการใช้ภาษาไทยสำหรับเด็กปฐมวัย

- 1.3.1 นางสุปรียา ลุติตานนท์ ผู้อำนวยการศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
- 1.3.2 อาจารย์ชญาณี ชัดติยะมาน ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลสงขลา จังหวัดสงขลา

1.4 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

- นางสาวธีรดา เนียมอยู่ บรรณารักษ์อาวุโสห้องสมุดมีชีวิต
(อุทยานการเรียนรู้ TK Park)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รายนามผู้เชี่ยวชาญ

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดเคลื่อนที่

นางลำไพร พินน้อย	เจ้าหน้าที่งานพัฒนาสังคมชำนาญงาน ฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม สำนักงานเขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร
------------------	---

2.2 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ

2.2.1 นายเอกรินทร์ พันธุ์นิล	นักออกแบบเฟอร์นิเจอร์
2.2.2 อาจารย์ศุภพล ศรีจันทร์	อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาศิลปะอุตสาหกรรม สาขาวิชาการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

นางสาวณัฐมน กฤตานนท์	บรรณารักษ์ห้องสมุดมีชีวิต (อุทยานการเรียนรู้ TK Park)
----------------------	--

2.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านรถ

2.4.1 นายฉัตรพร เนาวถิ่นสุข	บรรณาธิการหนังสือ On the road
-----------------------------	-------------------------------

2.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านการดัดแปลงรถเคลื่อนที่

2.4.2 นายสุวิทย์ อินทรีย์	ผู้จัดการฝ่ายดัดแปลงพิเศษ บริษัท ที.เค.ดี ไฟเบอร์ จำกัด
2.4.3 นายอำนาจ มากกลาง	เจ้าหน้าที่ฝ่ายดัดแปลงรถพิเศษ บริษัท ที.เค.ดี ไฟเบอร์ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ส่วนสนับสนุนวิชาการ งานบัณฑิตศึกษา โทร. 3536

ที่ ศธ 0524.03/ 0๒๑๐

วันที่ 2๖ มกราคม 2560

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ด้วย นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชิ้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใด โปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 086-182-5000

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 10๑๓



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑ มีนาคม 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิมังศา

ด้วย นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพคำถามสำหรับแบบสอบถาม พฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ของ กรุงเทพมหานคร และขอคำแนะนำในการปรับแก้ไข เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-6182-5000

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 0๙๘๕



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒ มีนาคม 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร

ด้วย นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์หลังพื้นที่เก็บข้อมูลแบบสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ของกรุงเทพมหานคร และข้อมูลความต้องการสำหรับการใช้งานชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน จากเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ประจำห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร และเด็กนักเรียนที่มาใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-6182-5000

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา
ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 108๙



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑ มีนาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์สุปริญา ลุฑิตานนท์ ผู้อำนวยการศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์

ด้วย นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพคำถามสำหรับแบบสอบถาม พฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ของ กรุงเทพมหานคร และขอคำแนะนำในการปรับแก้ไข เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-6182-5000

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.03/ 10๘๑

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑ มีนาคม 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์ชญาณี ชัดติยะมาน ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลสงขลา

ด้วย นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพคำถามสำหรับแบบสอบถาม พฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ของ กรุงเทพมหานคร และขอคำแนะนำในการปรับแก้ไข เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-6182-5000

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 0๒๕๑



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

2๖ มกราคม 2560

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุทยานการเรียนรู้ (TK Park)

ด้วย นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ของเด็กวัยเรียนช่วงอายุ 7-12 ปี และรูปแบบของการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่เหมาะสมกับห้องสมุดเคลื่อนที่ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-6182-5000

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิชชู ไสววิทยสกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/02๕๖



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๖ มกราคม 2560

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คุณเอกรินทร์ พันธุ์นิล

ด้วย นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อ นักศึกษาโดยตรง 08-6182-5000

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ส่วนสนับสนุนวิชาการ งานบัณฑิตศึกษา โทร. 3536

ที่ ศธ 0524.03(1)/ 0517

วันที่ ๒3 พฤษภาคม 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ศุภพล ศรีจันทร์ อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาศิลปอุตสาหกรรม

ด้วย นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชิ้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใด โปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 086-182-5000

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ไสวีย์สกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/02๕๙



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๖ มกราคม 2560

เรื่อง ขอบขออนุญาตเผยแพร่เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คุณฉัตร นาว์ฉินสุข บรรณาธิการหนังสือ On the Road

ด้วย นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขออนุญาตเผยแพร่เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านรถห้องสมุดเคลื่อนที่ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-6182-5000

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 0๑๕๖



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

23 มกราคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คุณสุวิทย์ อินทรีย์ ผู้จัดการฝ่ายรถดัดแปลงพิเศษ บริษัท ที.เค.ดี. จำกัด

ด้วย นางสาวชญาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานครเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-6182-5000

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ สุวิทย์สกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม ซึ่งได้รับอนุมัติจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ ครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2559 ให้ดำเนินการดังนี้

1. น.ส.อัจฉริณี อนุมณี รหัสประจำตัว 55620901 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบและพัฒนาถังหมักขยะอินทรีย์ในบ้านพักอาศัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผลผลิต” (THE DESIGN AND DEVELOPMENT TO INCREASE THE PRODUCT EFFICIENCY OF HOUSEHOLD COMPOSTING BUCKETS FOR ORGANIC WASTE) โดยมี รศ.บรรจงศักดิ์ พิมพ์ทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
2. นายวงศกร สันคนาภรณ์ รหัสประจำตัว 55620909 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเศษผ้าที่ได้จากกระบวนการแปรรูปเป็นสินค้าผ่านการบูรณาการแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่” (PRODUCT DESIGN GUIDELINES OF OVERRUN FABRIC PRODUCTION THROUGH CREATIVE ECONOMY FOR SANPATONG DISTRICT CHIANG MAI PROVINCE) โดยมี รศ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
3. นายพิทักษ์พงษ์ พลสิทธิ์ รหัสประจำตัว 56602085 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “พหุปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบอุปกรณ์เพื่อการข้ามถนนอย่างปลอดภัยในกรุงเทพมหานคร” (MULTIFACTORS AFFECTED THE DESIGN OF EQUIPMENT FOR SAFTY CROSSWALK IN BANGKOK METROPOLITAN) โดยมี ผศ.ดร. ญาดา ขวาลกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
4. นายพิทยงค์ รุ่งสมบุรณ์ รหัสประจำตัว 56602086 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการเดินออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องสำหรับผู้สูงอายุ” (THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF PRODUCTS FOR CONSISTENT WALKING EXERCISES FOR THE ELDERLY) โดยมี ผศ.ดร.ญาดา ขวาลกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
5. น.ส.ชฎาพร ศรีรินทร์ รหัสประจำตัว 56602088 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน” (THE BOOKSHELVES DESIGN IN THE SMALL MOBILE LIBRARY OF BANGKOK METROPOLITAN TO PROMOTE READING ACTIVITIES) โดยมี ผศ.ดร.เกษมรัสมิ์ วิจิตรกุลเกษม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. นายธานินทร์ เชียงไผ่ รหัสประจำตัว 56602090 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกบ้านเชียงเพื่อเพิ่มมูลค่าและแสดงเอกลักษณ์ จังหวัดอุดรธานี” (THE SOUVENIR PRODUCT DESIGN TO INCREASE THE VALUE ADDED AND DEFINE THE IDENTITY OF BAN CHIANG, UDON THANI) โดยมี ผศ.ดร.เกษมรธรรม์ วิจิตรกุลเกษม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

7. นายคมกฤษ ตูลยะปรีชา รหัสประจำตัว 56602091 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบรูปแบบส่งเสริมการจำทางสายตาที่มีต่ออักษรไทยสำหรับเด็กพร่องด้านการอ่านช่วงวัยเรียน” (THE FORMATION TO PROMOTE VISUAL MEMORY ON THAI ALPHABETS FOR PRIMARY SCHOOL CHILDREN WITH DYSLLEXIA) โดยมี ผศ.ดร.เกษมรธรรม์ วิจิตรกุลเกษม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

8. น.ส.กมลชนก ธนวนศ์ทองดี รหัสประจำตัว 57602033 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบและพัฒนารองเท้าตัดรูปเท้าเพื่อป้องกันแผลกดทับขณะสวมใส่สำหรับผู้ป่วยเด็กโรคเท้าปุก” (THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN ORTHOPAEDIC SHOES TO PREVENT PRESSURE SORES FOR PEDIATRIC PATIENTS WITH CLUBFOOT) โดยมี รศ.บรรจงศักดิ์ พิมพ์ทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557

ประกาศ ณ วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2559

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชษฐา โสวิทย์สกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบสอบถามพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
ในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร**

วัตถุประสงค์ : คือ ศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านหนังสือ เพื่อประโยชน์ในการกำหนดปัจจัยต่อการออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยคือ : นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง หน้าข้อความที่เป็นจริง โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- | | | | | |
|------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. เพศ | <input type="radio"/> ชาย | <input type="radio"/> หญิง | | |
| 2. อายุ | <input type="radio"/> 7 | <input type="radio"/> 8 | <input type="radio"/> 9 | <input type="radio"/> 10 |
| | <input type="radio"/> 11 | <input type="radio"/> 12 | <input type="radio"/> อื่นๆ | |
| 3. ระดับการศึกษา | <input type="radio"/> ป.1 | <input type="radio"/> ป.2 | <input type="radio"/> ป.3 | <input type="radio"/> ป.4 |
| | <input type="radio"/> ป. 5 | <input type="radio"/> ป.6 | <input type="radio"/> อื่นๆ | |

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านหนังสือ

- นักเรียนชอบร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านรูปแบบใดมากที่สุด

<input type="checkbox"/> ชอบยืนหรือนั่งอ่านคนเดียว	<input type="checkbox"/> ชอบอ่านหนังสือกับเพื่อนเป็นกลุ่ม
<input type="checkbox"/> ชอบทำกิจกรรมเสริมอื่นประกอบการอ่าน	<input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....
- นักเรียนมีวิธีเลือกหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่อย่างไรก่อนจะหยิบหนังสือไปอ่าน

<input type="checkbox"/> ดูจากภาพด้านหน้าปก	<input type="checkbox"/> ดูเนื้อหาด้านในก่อนเลือกไปอ่าน
<input type="checkbox"/> ดูจากชื่อหนังสือ	<input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....
- นักเรียนจะอย่างไร หากหนังสืออยู่บนชั้นที่สูงเกินศีรษะ

<input type="checkbox"/> พยายามเอื้อมหยิบให้ถึงด้วยตัวเอง	<input type="checkbox"/> เรียกเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่หยิบให้
<input type="checkbox"/> เลือกอ่านหนังสือที่อยู่ในระยะที่เอื้อมถึง	<input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....
- เมื่ออ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่เสร็จแล้วนักเรียนเก็บหนังสืออย่างไร

<input type="checkbox"/> วางไว้บนโต๊ะของเจ้าหน้าที่	<input type="checkbox"/> เก็บไว้ที่ช่องเดิมที่หยิบออกมา
<input type="checkbox"/> วางไว้ที่หน้าชั้นหนังสือ	<input type="checkbox"/> เก็บไว้ที่ชั้นหนังสือแต่ไม่ตรงกับที่เดิม
<input type="checkbox"/> วางไว้ตรงที่นั่ง	<input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....
- หนังสือประเภทใดที่นักเรียนชอบหยิบจากชั้นหนังสือมาอ่าน

<input type="checkbox"/> หนังสือแบบเรียน	<input type="checkbox"/> หนังสืออ่านเพิ่มเติมความรู้ทั่วไป
<input type="checkbox"/> หนังสือการ์ตูน	<input type="checkbox"/> หนังสือนิทานที่มีภาพประกอบ
<input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....	
- นักเรียนชอบร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> กิจกรรมเล่านิทานประกอบหุ่นมือ	<input type="checkbox"/> เกมใบ้คำ
<input type="checkbox"/> วาดภาพระบายสี	<input type="checkbox"/> เกมตอบคำถาม
<input type="checkbox"/> เกมตอบคำถาม	<input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....
- นอกจากกิจกรรมส่งเสริมการอ่านจากข้อ 6 กิจกรรมใดต่อไปนี้นักเรียนต้องการเข้าร่วมมากที่สุด

<input type="checkbox"/> ดุการเล่านิทานประกอบหุ่นมือ	<input type="checkbox"/> ดุหนัง/ดูโทรทัศน์
<input type="checkbox"/> ฟังเพลง	<input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....
- นักเรียนต้องการเข้าร่วมกับกิจกรรมใด หากมีกิจกรรมใหม่ในรูปแบบอื่น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> เกมที่เกี่ยวข้องจากหนังสือบนรถห้องสมุด	<input type="checkbox"/> แข่งขันตอบปัญหาความรู้หลังจากอ่าน
<input type="checkbox"/> กิจกรรมที่ทำร่วมเป็นกลุ่ม	<input type="checkbox"/> ชมการแสดงละครสั้นที่ให้ความรู้
<input type="checkbox"/> เกมหาหนังสือ	<input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. นักเรียนชอบอ่านหนังสือในบริเวณใดของห้องสมุดเคลื่อนที่ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- นั่งอ่านอยู่หน้าชั้นหนังสือ เดินไปหาที่นั่งอ่านภายในรถ
 เดินไปหาที่นั่งอ่านภายนอก อื่นๆ โปรดระบุ.....

10. ขณะมาใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่นักเรียนมักอ่านหนังสือบริเวณใด

- ยืนทำกิจกรรมอยู่รอบตัวรถ นั่งทำกิจกรรมอยู่ด้านในรถ
 นั่งทำกิจกรรมอยู่บนเก้าอี้ อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นที่มีต่อการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านหนังสือ

1. ลักษณะของชั้นหนังสือในรูปแบบใดที่นักเรียนสนใจอยากเข้าไปใช้บริการ

- ชั้นหนังสือมีรูปทรงที่แปลกใหม่น่าสนใจ ชั้นหนังสือมีสีสันสวยงาม
 ชั้นหนังสือทั่วไปในห้องสมุด อื่นๆ โปรดระบุ.....

2. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการจัดวางหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่

- หนังสือวางอย่างแออัดเกินไปหยิบยาก ชั้นหนังสือจัดวางอย่างเป็นระเบียบ
 หนังสือมีมากเกินไปทำให้ยากต่อการเลือกอ่าน อื่นๆ โปรดระบุ.....

3. การจัดหนังสือในรูปแบบใดที่นักเรียนสามารถค้นหาและหยิบหนังสือได้ง่ายที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- หันสันหนังสือออก ควรหันด้านหน้าปกออก
 เรียงบนชั้นตามขนาดของหนังสือ อื่นๆ โปรดระบุ.....

4. ระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

- 15-20 นาที 30 นาที
 1 ชั่วโมง อื่นๆ โปรดระบุ.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร
เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

วัตถุประสงค์: เพื่อสอบถามความคิดเห็นในปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของ กรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยคือ: นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง พร้อมกรอกข้อมูลในช่องว่างตามความเป็นจริง แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 21 ปี 21-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี
 51-60 ปี มากกว่า 60 ปี
3. ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่ เจ้าหน้าที่ห้องสมุด
 พนักงานขับรถ อาสาห้องสมุดเคลื่อนที่ อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ของกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง : 3 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการนำไปใช้ในการออกแบบชั้นหนังสือมากที่สุด

2 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการนำไปใช้ในการออกแบบชั้นหนังสือมาก

1 หมายถึง ปัจจัยที่ไม่ค่อยมีผลต่อการออกแบบชั้นหนังสือ

รายการ	ระดับความสำคัญของปัจจัย		
	3	2	1
1. ปัจจัยด้านกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน			
1.1 ลักษณะของกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน			
1.2 ความสะดวกในการเอื้อนหยิบหนังสือ			
1.3 ความสะดวกในการเก็บหนังสือเมื่ออ่านเสร็จ			
1.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน			
2. ปัจจัยด้านกายภาพของหนังสือ			
2.1 ประเภทหรือหมวดหมู่ของหนังสือ			
2.2 ลักษณะและขนาดของหนังสือ			
2.3 จำนวนหนังสือ			
2.4 ลักษณะการจัดวางหนังสือบนชั้น			
3. ปัจจัยด้านรูปแบบของรถขนาดเล็ก			
3.1 ขนาดของรถ			
3.2 พื้นที่ว่างภายในรถ			
3.3 ความสูงของรถ			
3.4 การเปิดช่องว่างของประตูและหน้าต่างของรถ			
4. ปัจจัยด้านคุณลักษณะของชั้นหนังสือ			
4.1 โครงสร้างของชั้นหนังสือ			
4.2 วัสดุที่ใช้ในการผลิต			
4.3 สีของชั้นหนังสือ			
5. ปัจจัยด้านผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่			
5.1 จำนวนเด็กนักเรียนที่มาใช้บริการในแต่ละครั้ง			
5.2 อายุหรือวัยของผู้ใช้บริการ			

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีสืบค้นเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบสอบถามความต้องการสำหรับการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
ของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน (ชุดที่ 2)**

วัตถุประสงค์ : เพื่อสอบถามความต้องการสำหรับการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร เพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

ผู้วิจัยคือ : นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

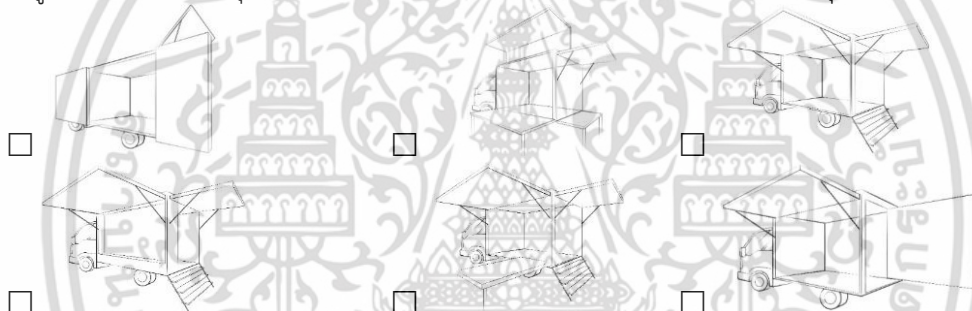
คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง หน้าข้อความที่เป็นจริง โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 21 ปี 21-30 ปี 31-40 ปี
 41-50 ปี 51-60 ปี มากกว่า 60 ปี
3. ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่ เจ้าพนักงานห้องสมุด
 พนักงานขับรถ อาสาห้องสมุดเคลื่อนที่ อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 ความต้องการสำหรับการใช้งานชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ของกรุงเทพมหานคร

1. รูปแบบของรถห้องสมุดเคลื่อนที่ควรมีการเปิด-ปิด ในลักษณะใดจึงเหมาะสมมากที่สุด



ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปิด-ปิด ประตูและหน้าต่างของรถ

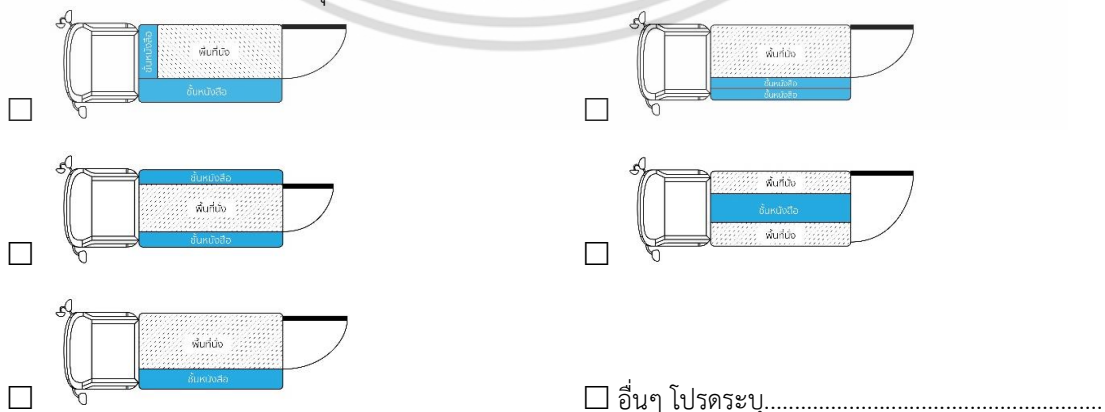
.....

.....

.....

.....

2. การจัดแบ่งพื้นที่ภายในห้องสมุดเคลื่อนที่ควรเป็นอย่างไร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่ควรจัดคือลักษณะใด
- จัดกิจกรรมรอบรถเพียงอย่างเดียว จัดกิจกรรมภายในรถเพียงอย่างเดียว
- จัดกิจกรรมรอบๆ รถ และมีพื้นที่ให้เด็กขึ้นไปบนรถ อื่นๆ โปรดระบุ.....
4. ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่ในแต่ละครั้ง
- 15-20 นาที 1 ชั่วโมง
- 30 นาที 1 ชั่วโมง 30 นาที
- 45 นาที อื่นๆ โปรดระบุ.....
5. กิจกรรมใดบ้างที่ควรจัดเมื่อออกให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- อ่านหนังสือ เล่านิทาน
- เกมการศึกษา กิจกรรมวาดภาพระบายสี
- กิจกรรมตอบคำถาม กิจกรรมงานประดิษฐ์
- กิจกรรมกลุ่ม อื่นๆ โปรดระบุ.....
6. หากปรับขนาดของรถห้องสมุดเคลื่อนที่เป็นขนาดเล็กควรจัดกลุ่มเด็กที่มาใช้บริการอย่างไร
- แบ่งกลุ่มเด็กให้เข้ามาทำกิจกรรมทีละกลุ่ม แบ่งกลุ่มและทำกิจกรรมหมุนเวียนไปแต่ละกลุ่ม
- ให้เด็กเข้ามาทำกิจกรรมพร้อมกัน อื่นๆ โปรดระบุ.....
7. ลักษณะของการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่ควรเป็นอย่างไร
- เจ้าหน้าที่เป็นผู้จัดกิจกรรมทั้งหมด เด็กทำกิจกรรมด้วยตนเองโดยมีเจ้าหน้าที่คอยดูแล
- กิจกรรมที่เด็กทำร่วมกัน อื่นๆ โปรดระบุ.....
- แบ่ง 2 รูปแบบกิจกรรมคือ กิจกรรมเด็กทำด้วยตนเองและกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่เป็นผู้นำ
8. สิ่งใดต่อไปนี้เป็นต้องมีในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ชั้นหนังสือ ที่เก็บอุปกรณ์สำหรับทำกิจกรรม
- ชั้นวางหนังสือพิมพ์ และนิตยสาร เคาน์เตอร์หรือโต๊ะบริการสำหรับเจ้าหน้าที่
- ชั้นวางโทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดีทัศน์ โต๊ะสำหรับทำกิจกรรมสำหรับเด็ก
- บอร์ดกิจกรรมหรือจัดนิทรรศการ อื่นๆ โปรดระบุ.....
9. การจัดเรียงหนังสือบนชั้นควรเป็นลักษณะใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- จัดวางเรียงเอาสันหนังสือออก หนังสือควรหันด้านหน้าปกออก
- เลือกจัดเรียงตามขนาดของหนังสือ อื่นๆ โปรดระบุ.....
10. การจัดเรียงหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ในลักษณะใดจึงเหมาะสมที่สุด
- จัดเรียงเป็นแถวให้เป็นระเบียบ จัดเรียงให้มีการไล่ระดับ
- จัดเรียงตามความเหมาะสมของพื้นที่และรูปแบบของชั้นหนังสือ อื่นๆ โปรดระบุ.....
11. ท่านคิดเห็นอย่างไรต่อการจัดสรรจำนวนหนังสือเข้าห้องสมุดเคลื่อนที่
- จัดหนังสือตามความเหมาะสมของพื้นที่ในรถ จัดวางหนังสือให้ได้จำนวนมากที่สุด
- เลือกหนังสือที่มีความจำเป็น อื่นๆ โปรดระบุ.....
12. เมื่อท่านออกให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่ ปัญหาใดเป็นปัญหาที่ท่านพบเห็นบ่อยที่สุด
- ชั้นหนังสือมีน้ำหนักรวมเกินไป พื้นที่ภายในรถแคบเกินไป
- หนังสือบนชั้นมีจำนวนมากเกินไป อื่นๆ โปรดระบุ.....
13. รูปแบบที่เหมาะสมของชั้นหนังสือห้องสมุดเคลื่อนที่ควรเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- รูปแบบเหมือนชั้นหนังสือทั่วไปที่เป็นระเบียบ รูปร่างแปลกตาดึงดูดความสนใจของเด็ก
- เรียงง่ายเป็นระเบียบแต่มีหน้าที่การใช้งานหลากหลาย เชื่อมโยงกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
- สามารถติดตั้งอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน อื่นๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ควรมีลักษณะใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ปรับรูปแบบให้เหมาะสมกับกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน | <input type="checkbox"/> ปรับเปลี่ยนรูปแบบใช้งานในพื้นที่จำกัด |
| <input type="checkbox"/> เลื่อนออกมาด้านนอกตัวรถได้เพื่อใช้งานกิจกรรมด้านนอกรถได้ | <input type="checkbox"/> กางออกและพับเก็บได้ง่าย |
| <input type="checkbox"/> รองรับอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน | <input type="checkbox"/> รูปทรงกะทัดรัดประหยัดพื้นที่ |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... | |

15. ชั้นสำหรับเก็บอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของเจ้าหน้าที่ควรจัดเก็บในลักษณะใด

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> เก็บในช่องด้านใต้ชั้นหนังสือ | <input type="checkbox"/> เก็บไว้ด้านบนเหนือศีรษะ |
| <input type="checkbox"/> เก็บไว้แยกออกจากชั้นหนังสือโดยมีกล่องเก็บโดยเฉพาะ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... |

16. ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ควรใช้วัสดุประเภทใด

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> พลาสติกหรืออะครีลิก | <input type="checkbox"/> สแตนเลส |
| <input type="checkbox"/> ไม้ | <input type="checkbox"/> อะลูมิเนียม |
| <input type="checkbox"/> เหล็ก | <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... |

17. สีที่เหมาะสมสำหรับชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ควรเป็นอย่างไร

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> สีสดใสหรือสีฉูดฉาด | <input type="checkbox"/> สีเรียบโทนอ่อนหรือสีสว่างสบายตา |
| <input type="checkbox"/> สีโทนเข้ม | <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... |

18. แนวคิดในการออกแบบชั้นหนังสือเพื่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของห้องสมุดเคลื่อนที่ที่ท่านคิดว่าเหมาะสมมากที่สุด

- | | |
|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> เรขาคณิต | <input type="checkbox"/> เครื่องดนตรี |
| <input type="checkbox"/> ธรรมชาติ | <input type="checkbox"/> ตัวอักษร |
| <input type="checkbox"/> สัตว์ | <input type="checkbox"/> อวกาศ |
| <input type="checkbox"/> ท้องทะเล | <input type="checkbox"/> อาหาร |
| <input type="checkbox"/> ผลไม้ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... |

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ กรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินการออกแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ กรุงเทพมหานคร

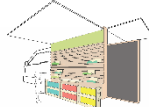
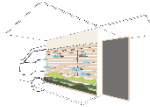
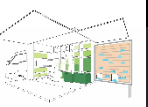
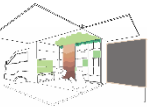
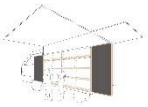
ชื่อผู้ประเมิน:

วันที่ประเมิน:

คำชี้แจง: โปรดระบุคะแนนประเมินการใช้งานชั้นหนังสือแต่ละรูปแบบซึ่งมีทั้งสิ้น 5 แบบ คือ A B C D และ E

โดยระดับคะแนนคือ 5 = ดีมากที่สุด / 4 = ดีมาก / 3 = ดีปานกลาง / 2 = ดีน้อย / 1 = ดีน้อยที่สุด

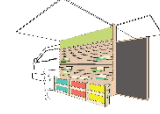
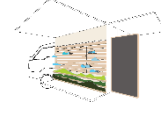
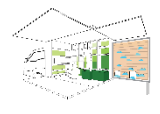
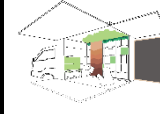
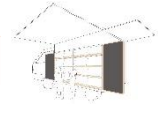
ส่วนที่ 1 แบบประเมินด้านการใช้งานชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ ที่ผู้วิจัยออกแบบ

รายการประเมินด้านการใช้งาน	คะแนนประเมินด้านการใช้งาน									
										
	หน้า	หลัง	หน้า	หลัง	หน้า	หลัง	หน้า	หลัง	หน้า	หลัง
1. การใช้งานชั้นหนังสือเพื่อกิจกรรมอ่าน										
1.1 ชั้นหนังสือสามารถแบ่งหมวดหมู่หนังสือเพื่อให้เด็กหยิบง่าย										
1.2 โครงสร้างของชั้นมีพื้นที่ให้เด็กได้ใกล้ชิดหนังสือเพื่อนั่งจับบันทึก										
1.3 ชั้นหนังสือสามารถจัดเรียงหนังสือในลักษณะที่สามารถเลือกหยิบได้สะดวก										
2. ชั้นหนังสือทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของการเล่านิทาน										
3. การใช้งานชั้นหนังสือเพื่อกิจกรรมเกมการศึกษา										
3.1 ชั้นหนังสือมีพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมเกม เช่น ตีบัตรคำ เรียงคำศัพท์ วาดภาพ										
3.2 ภายในชั้นหนังสือมีพื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมเกมการศึกษา										
4. การใช้งานเพื่อแสดงผลงานและจัดนิทรรศการ										
4.1 โครงสร้างของชั้นหนังสือมีส่วนที่สามารถแสดงผลงานของเด็กนักเรียนจากกิจกรรมเมื่อทำเสร็จ										
4.2 โครงสร้างของชั้นหนังสือสามารถแสดงข้อมูลเพื่อจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ได้										
5. ความสูงของชั้นหนังสืออยู่ในระดับที่เด็กหยิบหนังสือได้ด้วยตนเอง										
6. โครงสร้างของชั้นจัดวางหนังสือได้อย่างน้อย 600 เล่ม										
7. โครงสร้างของชั้นจัดวางหนังสือขนาดเล็กคือ ขนาด A5 (ขนาด 14.8 x 21.0 ซม.) และขนาดใหญ่ซึ่งเป็นหนังสือนิทานขนาด A3 ได้ (ขนาด 29.7 x 42.0 ซม.)										
8. ชั้นหนังสือมีพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อยืม - คืนหนังสือ										
9. ชั้นหนังสือมีโต๊ะเพื่อให้เด็กสามารถนั่งอ่านหนังสือ										
10. โครงสร้างมีความแข็งแรง มั่นคง										
11. วัสดุมีความปลอดภัยต่อเด็ก										
12. การรักษาความสะอาดกระทำง่าย										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดทำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 แบบประเมินด้านรูปลักษณะของชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ ที่ผู้วิจัยออกแบบ

รายการประเมินด้านรูปลักษณะ	คะแนนประเมินด้านรูปลักษณะ				
					
1. รูปลักษณะสวยงามดึงดูดผู้ใช้บริการ					
2. รูปแบบของชั้นหนังสือมีส่วนกระตุ้นให้เด็กอยากอ่านหนังสือ					
3. รูปแบบชั้นหนังสือมีโครงสร้างที่สามารถแสดงหนังสือแนะนำ โดยหันด้านหน้าปากออก					
4. รูปแบบของชั้นหนังสือช่วยให้พื้นที่ในห้องสมุดเคลื่อนที่ดูสว่างและปลอดโปร่ง					
5. โทนสีที่ใช้สามารถกระตุ้นการเรียนรู้สำหรับเด็ก					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อการออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ กรุงเทพมหานคร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

วัตถุประสงค์: เพื่อบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพของห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก ของกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยคือ: นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบ
อุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ครั้งที่ทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4

เวลาเริ่มทำกิจกรรม..... เวลาเสร็จกิจกรรม.....

วันที่..... สถานที่.....

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจากการสังเกต

กิจกรรมการอ่านหนังสือ

1. จำนวนเด็กผู้ใช้บริการ(ระยะเวลา 30 นาที)

.....

.....

2. รูปแบบและความสะดวกในการหยิบหนังสือ.....

.....

.....

3. ความสูงของชั้นหนังสือ.....

.....

.....

4. การจัดแสดงหนังสือแนะนำ.....

.....

.....

5. รูปแบบการการจัดพื้นที่ชั้นหนังสือ.....

.....

.....

6. จำนวนหนังสือ.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมปฏิบัติงาน

7. การรองรับกิจกรรมปฏิบัติงาน.....

กิจกรรมเกมการศึกษา

8. การทำกิจกรรมเกมการศึกษา.....

9. พื้นที่การจัดเก็บอุปกรณ์.....

10. การแสดงผลงานกิจกรรมและจัดนิทรรศการ.....

11. ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานชิ้นหนังสือ:

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานและรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์ : เพื่อสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานและรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยคือ : นางสาวกัญญาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง หน้าข้อความที่เป็นจริง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 21 ปี 21-30 ปี 31-40 ปี
- 41-50 ปี 51-60 ปี มากกว่า 60 ปี
3. ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ห้องสมุดเคลื่อนที่ เจ้าหน้าที่พนักงานห้องสมุด
- อาสาสมัครห้องสมุดเคลื่อนที่ พนักงานขับรถ อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานและรูปแบบชั้นหนังสือร่วมกับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่
(5 หมายถึง มากที่สุด / 4 หมายถึง มาก / 3 หมายถึง ปานกลาง / 2 หมายถึง น้อย / 1 หมายถึง น้อยที่สุด)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่					
1.1 ความสะดวกในการหยิบหนังสือ					
1.2 ความสูงของชั้นหนังสืออยู่ในระดับที่เด็กหยิบหนังสือได้ด้วยตนเอง					
1.3 ชั้นหนังสือสามารถใส่หนังสือในปริมาณที่เพียงพอต่อจำนวนเด็กผู้ใช้บริการ					
1.4 ชั้นหนังสือสามารถจัดเรียงหนังสือได้หลากหลายขนาด					
1.5 ชั้นหนังสือมีพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อ ยืม-คืนหนังสือ					
1.6 พื้นที่เก็บอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมของเจ้าหน้าที่					
1.7 โต๊ะสำหรับอ่านและเขียนหนังสือมีขนาดเหมาะสมต่อการวางหนังสือ					
1.8 กระดานสำหรับกิจกรรมเกมมีขนาดความสูงเพียงพอต่อความสูงของเด็ก					
1.9 ชั้นหนังสือจัดแบ่งพื้นที่ของการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านเป็นส่วน					
1.10 ชั้นหนังสือสามารถแสดงผลงานของเด็กจากกิจกรรมเมื่อทำเสร็จ					
1.11 ชั้นหนังสือสามารถแสดงข้อมูลเพื่อจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ได้					
2. ด้านรูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่					
2.1 ความสวยงามของชั้นหนังสือ					
2.2 รูปแบบมีความทันสมัย					
2.3 สี สีสันสวยงาม					
2.4 วัสดุมีความปลอดภัยต่อเด็ก					
2.5 โครงสร้างมีความแข็งแรง มั่นคง					
2.6 การรักษาความสะอาดกระทำได้ง่าย					
3. ความพึงพอใจในภาพรวม					
3.1 ความพึงพอใจในการร่วมกิจกรรมส่งเสริมการอ่านครั้งนี้					
3.2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่					
3.3 ห้องสมุดเคลื่อนที่มีผลต่อกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน					

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อรูปแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบและการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์ : เพื่อสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานและรูปแบบห้องสมุดเคลื่อนที่ของกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยคือ : นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์ นักศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง หน้าข้อความที่เป็นจริง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ 5 6 7 8
 9 10 11 12
 อื่นๆ

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานและรูปแบบชั้นหนังสือร่วมกับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่

(😄 หมายถึง ชอบมากที่สุด / 😊 หมายถึง ชอบมาก / 😐 หมายถึง ชอบปานกลาง / 😞 หมายถึง ชอบน้อย /
 😡 หมายถึง ไม่ชอบ)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	😊	😊	😐	😞	😡
1. ด้านการใช้งานห้องสมุดเคลื่อนที่					
1.1 นักเรียนหยิบหนังสือจากชั้นได้ง่าย					
1.2 นักเรียนเอื้อมหยิบหนังสือได้ง่ายชั้นหนังสือไม่สูงเกินไป					
1.3 บนชั้นหนังสือมีหนังสือให้เลือกอ่านจำนวนมาก					
1.4 โต๊ะสำหรับอ่านและเขียนหนังสือมีขนาดพอดีกับนักเรียน					
1.5 กระดานทำกิจกรรมเกมมีขนาดพอดีกับความสูงของนักเรียน					
2. ด้านรูปแบบของห้องสมุดเคลื่อนที่					
2.1 ชั้นหนังสือมีรูปแบบที่สวยงาม					
2.2 ชั้นหนังสือมีรูปแบบทันสมัย					
2.3 ชั้นหนังสือมีสีที่สดใสสวยงาม					
2.4 ชั้นหนังสือมีความแข็งแรงและปลอดภัย					
3. ความพึงพอใจในภาพรวม					
3.1 นักเรียนสนุกกับการทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่จัดขึ้น					
3.2 นักเรียนชอบห้องสมุดเคลื่อนที่					
3.3 ห้องสมุดเคลื่อนที่ช่วยให้ทำกิจกรรมในห้องสมุดเคลื่อนที่ได้สนุกยิ่งขึ้น					

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อรูปแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามนี้
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.1 ลักษณะภายนอกรถห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ 6.2 ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่อัตลักษณ์อาเซียน
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ 6.3 ชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่อัตลักษณ์การ์ตูน
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.4 รูปแบบชั้นวางหนังสือพิมพ์และวารสารในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ 6.5 การให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ 6.6 การอ่านหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

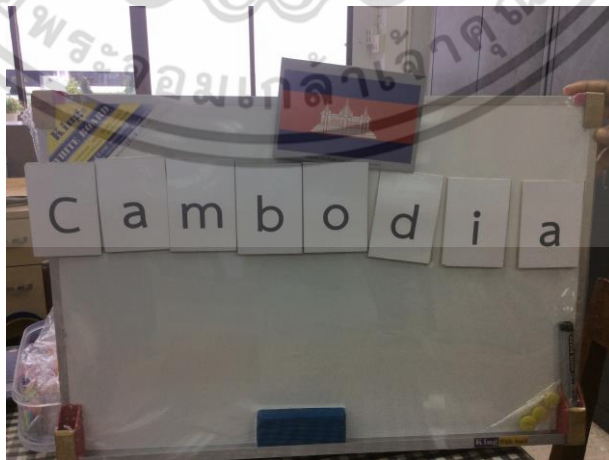
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.7 การทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในห้องสมุดเคลื่อนที่
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ 6.8 การร่วมกิจกรรมปฏิบัติงานในห้องสมุดเคลื่อนที่
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ 6.9 กระดานแม่เหล็กที่ใช้ในการทำกิจกรรมเกมการศึกษา
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.10 การทำกิจกรรมเล่านิทานภายในห้องสมุดเคลื่อนที่
รูปถ่ายโดย: <http://www.banwangthong.ac.th>. (Online: 2015)



รูปที่ 6.11 อุปกรณ์ในกิจกรรมเกมการศึกษาแบบที่ 1
รูปถ่ายโดย: ชญาพร ศรีรินทร์



รูปที่ 6.12 อุปกรณ์ในกิจกรรมเกมการศึกษาแบบที่ 2
รูปถ่ายโดย: ชญาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.13 อุปกรณ์ในกิจกรรมเกมการศึกษาแบบที่ 3
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ 6.14 การทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านภายนอกห้องสมุดเคลื่อนที่
รูปถ่ายโดย: <http://www.banwangthong.ac.th>. (Online: 2015)



รูปที่ 6.15 การทำกิจกรรมเกมการศึกษาภายนอกห้องสมุด

รูปถ่ายโดย: <http://www.banwangthong.ac.th>. (Online: 2015)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ขั้นตอนการให้บริการและปัญหาของการให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร (Task Analysis) ในการลงพื้นที่ครั้งที่ 1



นักเรียนแย่งกันขึ้นไปนั่งอยู่บริเวณโซฟาด้านหลัง ทำให้แออัด

นักเรียนที่ยังไม่ได้ขึ้นไปทำกิจกรรมจะต่อแถวรออยู่บริเวณด้านนอกห้องสมุดเคลื่อนที่

พื้นที่ในการทำกิจกรรมค่อนข้างแคบสำหรับจำนวนของนักเรียนที่ต้องการเข้ามาใช้บริการ

เนื่องจากภายในรถมีพื้นที่จำกัดจึงต้องจัดกลุ่มนักเรียนขึ้นไปทำกิจกรรมได้ครั้งละ 10-15 คน

จุดจอดภายในโรงเรียนจำเป็นต้องมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับจอดห้องสมุดเคลื่อนที่ หากโรงเรียนไม่มีลานสำหรับจอดรถที่ขนาดเสมอก็ไม่สามารถเข้าไปให้บริการยังโรงเรียนนั้นได้

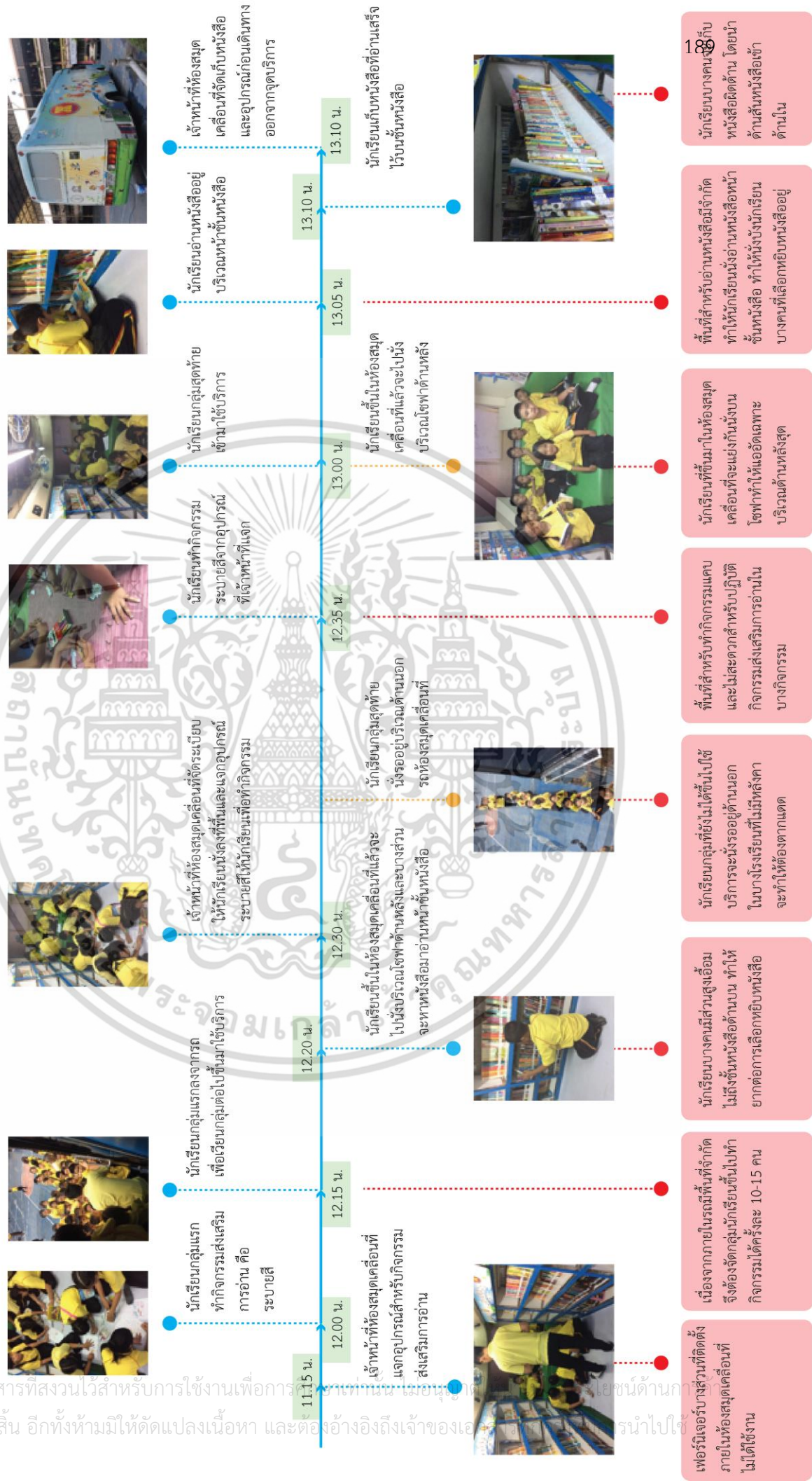
เนื่องจากรถห้องสมุดเคลื่อนที่มีขนาดใหญ่จำเป็นต้องใช้เส้นทางหลักจึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงเส้นทางที่รถติดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขงนด้านก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
 ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่ในที่สาธารณะ หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใด
 ขออภัยเป็นอย่างสูง และขออภัยเป็นอย่างสูงถึงเจ้าของเนื้อหา

การวิเคราะห์ขั้นตอนการให้บริการและปัญหาของการให้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร (Task Analysis) ในการลงพื้นที่ครั้งที่ 1 (ต่อ)



เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่
 ไม่สามารถให้บริการ

เนื่องจากภายในรถมีพื้นที่จำกัด
 จึงต้องจัดกลุ่มนักเรียนขึ้นไปที่
 กิจกรรมได้ครั้งละ 10-15 คน

นักเรียนบางคนมีส่วนสูงเอื้อม
 ไม่ถึงชั้นหนังสือด้านบน ทำให้
 ยากต่อการเลือกหยิบหนังสือ

นักเรียนกลุ่มที่ยังไม่ได้ขึ้นไปใช้
 บริการจะนั่งรออยู่ด้านบนนอก
 ในบางโรงเรียนที่ไม่มีหลังคา
 จะทำให้ต้องตากแดด

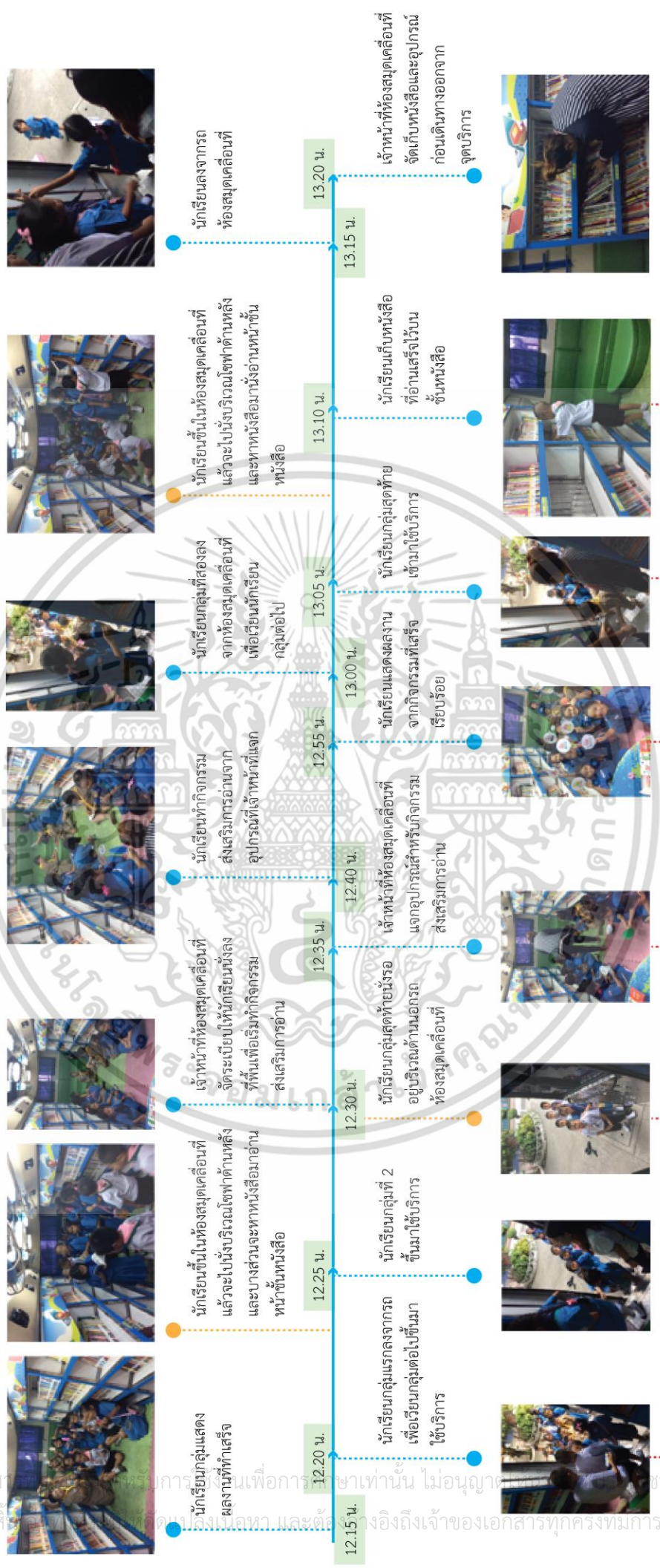
พื้นที่สำหรับทำกิจกรรมแคบ
 และไม่สะดวกสำหรับปฏิบัติ
 กิจกรรมส่งเสริมการอ่านใน
 บางกิจกรรม

นักเรียนที่ขึ้นมาในห้องสมุด
 เคลื่อนที่มักจะแย่งกันนั่งบน
 โซฟาทำให้แออัดเฉพาะ
 บริเวณด้านหลังสุด

พื้นที่สำหรับอ่านหนังสือมีจำกัด
 ทำให้นักเรียนนั่งอ่านหนังสือหน้า
 ชั้นหนังสือ ทำให้มีนักเรียน
 บางคนเลือกหยิบหนังสืออยู่

นักเรียนบางคนชอบ
 หนังสือติดด้าน โดยนำ
 ด้านหนังสือเข้า
 ด้านใน

ภาพวิเคราะห์ขั้นตอนการให้บริการและปัญหาของห้องสมุดเคลื่อนที่กรุงเทพมหานคร (Task Analysis) ในการลงพื้นที่ครั้งที่ 2 (ต่อ)



- ทางเข้า-ออก ห้องสมุดเคลื่อนที่ มีทางเดียวและเป็นประตูที่สามารถเดินได้ทีละคน ทำให้เสียเวลาเมื่อเดินเวียนกลุ่ม
- นักเรียนที่ยังไม่ได้ขึ้นไปทำกิจกรรมจะต่อแถวรออยู่บริเวณด้านนอกห้องสมุดเคลื่อนที่
- เนื่องจากภายในรถมีพื้นที่จำกัด จึงต้องจัดกลุ่มนักเรียนขึ้นไปทำกิจกรรมได้ครั้งละ 10-15 คน
- พื้นที่ในการทำกิจกรรมค่อนข้างแคบสำหรับจำนวนของนักเรียนที่ต้องการเข้ามาใช้บริการ
- เด็กกลุ่มสุดท้ายที่ขึ้นมาใช้บริการจะไม่ได้ทำกิจกรรมเนื่องจากใกล้ถึงเวลาขึ้นชั้นเรียน
- เด็กบางคนไม่สามารถเอื้อมหยิบหนังสือที่อยู่บนชั้นสูงๆได้



ภาคผนวก จ

ข้อมูลสถิติผู้ใช้บริการห้องสมุดเคลื่อนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานสถิติผู้ใช้บริการห้องสมุดประจำเดือน ตุลาคม 2557 ถึง กันยายน 2558 ปีงบประมาณ 2558
 กลุ่มงานพัฒนาห้องสมุดประชาชน กองสนับสนุนการ สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว

ตารางที่ 6.1 สถิติผู้ใช้บริการห้องสมุด ตุลาคม 2557 ถึง กันยายน 2558

ลำดับ	รายชื่อห้องสมุด	จำนวนสถิติผู้ใช้บริการ (คน)													
		ต.ค. 57	พ.ย. 57	ธ.ค. 57	ม.ค. 58	ก.พ. 58	มี.ค. 58	เม.ย. 58	พ.ค. 58	มิ.ย. 58	ก.ค. 58	ส.ค. 58	ก.ย. 58	รวม	
1	ห้องสมุดวิชาการ	4,239	4,980	4,980	5,060	3,730	3,730	4,250	4,405	4,500	4,570	4,600	7,420	49,134	
2	ห้องสมุดฯ สวนลุมพินี	38,128	25,136	24,287	17,069	16,663	16,663	14,324	16,343	32,756	17,487	17,944	17,678	256,267	
3	ห้องสมุดฯ ขอยพระนาง	20,981	21,481	20,352	19,729	22,585	22,585	21,424	22,280	26,039	25,281	22,178	24,178	269,093	
4	ห้องสมุดฯ ภาษีเจริญ	3,799	3,628	3,055	2,943	3,447	4,050	3,436	4,190	4,139	4,117	3,906	3,402	44,112	
5	ห้องสมุดที่ปิงกรังศรีโชนิ	1,210	997	665	514	718	786	989	ปีปรับปรุง	ปีปรับปรุง	402	469	502	7,252	
6	ห้องสมุดฯ ลาดกระบัง	15,783	15,524	16,124	16,789	17,459	18,157	18,883	19,637	20,421	21,236	22,084	22,967	225,064	
7	ห้องสมุดฯ บางกะปิ	3,950	3,960	3,972	3,979	3,987	3,997	4,005	4,012	4,018	4,021	4,031	4,108	48,040	
8	ห้องสมุดฯ สะพานสูง	9,429	11,542	9,722	9,981	10,153	11,169	12,259	12,440	12,645	12,690	12,705	127,158	251,893	
9	ห้องสมุดฯ ทุ่งครุ	16,946	18,041	14,150	12,030	12,070	13,911	11,101	12,504	12,777	12,750	13,600	13,300	163,180	
10	ห้องสมุดฯ ดุสิต (ห้องสมุดสร้างสรรค์)	5,963	5,806	5,757	5,463	2,056	ปีทำการ	3,887	7,831	6,832	10,403	11,064	8,653	74,685	
11	ห้องสมุดฯ บางขุนเทียน	8,063	8,005	6,973	6,813	8,103	7,956	6,547	7,929	8,164	7,902	7,698	7,698	83,846	
12	ห้องสมุดฯ มีนบุรี	2,031	2,695	2,294	2,531	2,216	2,640	8,894	3,451	2,460	2,598	2,265	2,167	29,642	
13	ห้องสมุดฯ บางบอน	1,690	1,735	1,667	2,042	2,450	3,040	2,758	2,980	3,250	3,315	3,659	3,550	32,136	
14	ห้องสมุดสี่แยก	3,672	2,876	2,099	2,263	2,631	4,537	3,160	3,490	3,847	3,247	2,876	3,057	37,755	
15	ห้องสมุดฯ ห้วยขวาง	9,168	9,801	9,662	13,447	11,830	12,992	15,509	16,564	17,697	18,917	18,233	18,678	172,498	
16	ห้องสมุดฯ เขตคลองสาน	1,512	1,449	1,322	1,276	1,295	1,404	1,189	1,359	1,375	1,319	1,330	1,335	16,165	
17	ห้องสมุดฯ อนุสาวรีย์	1,240	1,100	950	900	1,000	1,000	1,050	1,100	1,100	1,090	1,060	1,067	12,657	
	ย/ป	147,751	130,751	128,031	117,749	123,393	130,856	127,035	140,515	162,020	151,345	149,702	264,218		

ตารางที่ 6.1 (ต่อ) สถิติผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด ตุลาคม 2557 ถึง กันยายน 2558

ลำดับ	รายชื่อห้องสมุด	จำนวนสถิติผู้เข้าใช้บริการ (คน)														รวม
		ต.ค. 57	พ.ย. 57	ธ.ค. 57	ม.ค. 58	ก.พ. 58	มี.ค. 58	เม.ย. 58	พ.ค. 58	มิ.ย. 58	ก.ค. 58	ส.ค. 58	ก.ย. 58			
	ย/ม	147,805	130,751	128,031	117,749	123,393	130,856	127,035	140,515	162,020	151,345	149,702	264,218			
18	ห้องสมุดฯ จตุจักร	1,306	1,191	919	1,188	1,198	1,173	936	900	798	819	760	770	11,958		
19	ห้องสมุดฯ วัดราชโอรสารามฯ	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	2,338	1,961	6,225		
20	ห้องสมุดฯ สวนรมณีฯ ฟุ่สีกัน	1,261	1,209	760	704	861	827	1,207	802	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	359	910	8,900		
21	ห้องสมุดฯ วัดพระพรหมรังษี	467	351	517	225	235	229	339	300	279	272	262	299	3,775		
22	ห้องสมุดฯ คณะชุมชนดินแดง 2	3,150	3,102	3,078	3,079	3,082	3,014	3,001	3,040	3,057	3,061	3,074	3,080	36,818		
23	ห้องสมุดฯ วัดราชโกษาภิษฐานา	1,561	1,497	1,153	1,157	1,196	1,473	1,425	1,723	3,242	1,638	1,618	1,579	19,262		
24	ห้องสมุดฯ บางแค (เรื่องสอน)	ปิดทำการ	700	700	340	580	555	510	400	390	610	441	496	5,522		
25	ห้องสมุดฯ วัดสังข์กระจาย	2,357	1,437	1,291	1,145	1,256	ปิดทำการ	ปิดทำการ	ปิดทำการ	ปิดทำการ	ปิดทำการ	ปิดทำการ	ปิดทำการ	7,486		
26	ห้องสมุดฯ วัดศิริพงษ์ธรรมนิมิต	5,117	5,150	5,120	5,949	6,179	6,255	6,287	6,365	6,737	6,948	7,031	7,210	74,348		
27	ห้องสมุดฯ บางเขน	7,214	7,035	7,141	7,403	7,334	7,453	7,532	7,738	7,549	7,412	7,508	7,742	89,061		
28	ห้องสมุดฯ เขตบางซื่อ	2,574	2,583	2,481	2,457	2,437	2,513	2,525	2,533	2,686	2,687	2,731	2,863	31,070		
29	ห้องสมุดและพิพิธภัณฑ์สตรีไทย	3,316	3,061	2,913	3,043	3,028	3,078	2,953	1,693	1,692	1,721	1,511	1,378	29,377		
30	ห้องสมุดฯ ทั่วประเทศ	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	ปิดปรับปรุง	1,500	2,190	2,356	2,672	2,644	11,362		
31	ห้องสมุดฯ เขตราชบุรีบูรณะ	3,279	3,464	3,535	3,393	3,466	3,487	3,330	3,405	3,570	3,606	3,601	3,639	41,775		
32	ห้องสมุดฯ วัดลาดปลาเค้า	1,738	2,450	2,560	2,816	2,850	2,900	2,750	2,750	3,500	3,550	3,170	3,600	34,634		
33	ห้องสมุดฯ มูลนิธิเพื่อศูนย์กลางอิสลาม	672	1,090	867	1,024	886	898	897	829	742	645	534	553	9,637		
34	ห้องสมุดฯ ทนงจอก	3,194	2,376	2,531	2,312	2,957	3,127	3,035	2,846	3,923	3,578	3,609	3,618	37,106		
35	ห้องสมุดฯ คลองสามวา	4,338	3,790	2,656	2,656	2,479	2,981	2,968	2,805	3,025	3,096	3,627	2,598	36,019		
	ย/ป	189,338	171,237	166,253	156,640	163,417	170,819	166,730	180,144	205,400	195,070	193,548	309,158			

ตารางที่ 6.1 (ต่อ) สถิติผู้ใช้บริการห้องสมุด ตุลาคม 2557 ถึง กันยายน 2558

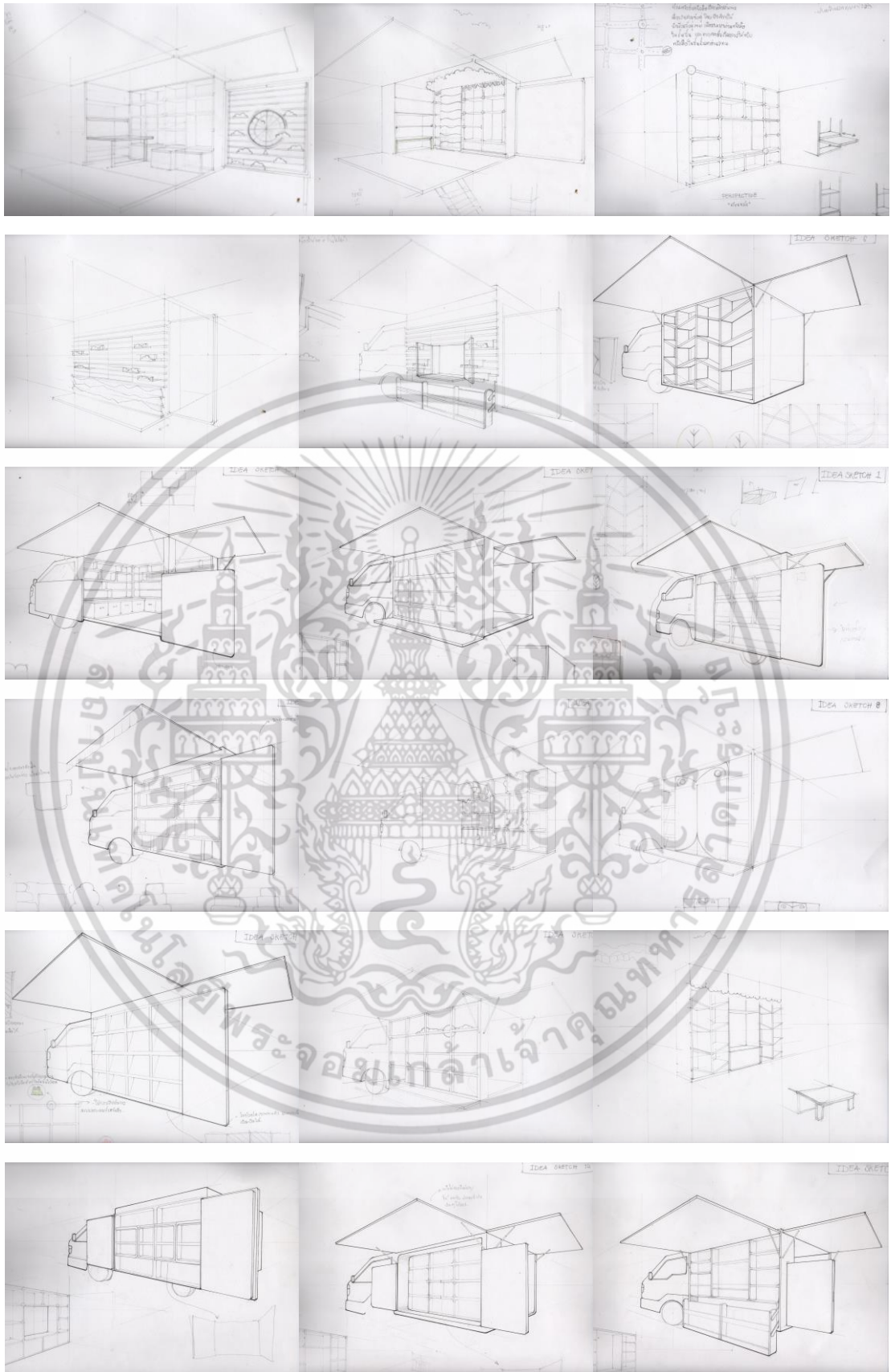
ลำดับ	รายชื่อห้องสมุด	จำนวนสถิติผู้ใช้บริการ (คน)													
		ต.ค. 57	พ.ย. 57	ธ.ค. 57	ม.ค. 58	ก.พ. 58	มี.ค. 58	เม.ย. 58	พ.ค. 58	มิ.ย. 58	ก.ค. 58	ส.ค. 58	ก.ย. 58	รวม	
	ย/ม	189,338	171,237	166,253	156,640	163,417	170,819	166,730	180,144	205,400	195,070	193,548	309,158		
36	ห้องสมุดฯ วนธรรม	141	122	330	383	383	395	548	670	718	762	846	920	6,218	
37	ห้องสมุดฯ บ้านจिरายู - พุนทรัพย์	2,770	2,869	2,610	2,811	3,043	3,417	3,958	4,408	4,026	3,852	3,290	2,797	39,851	
38	ห้องสมุดฯ เคลื่อนที่ รถคันที่ 1	140	0	0	0	0	405	405	430	650	580	595	597	3,802	
39	ห้องสมุดฯ เคลื่อนที่ รถคันที่ 2	0	0	0	0	570	685	430	535	680	750	770	810	5,230	
40	ห้องสมุดฯ เคลื่อนที่ รถคันที่ 3	0	270	290	530	410	570	480	510	730	750	780	800	6,120	
41	ห้องสมุดฯ เคลื่อนที่ รถคันที่ 4	245	265	400	407	736	655	767	774	939	952	987	1,050	8,177	
42	ห้องสมุดฯ เคลื่อนที่ รถคันที่ 5	180	361	371	462	579	884	43	121	707	707	534	504	5,453	
43	ห้องสมุดฯ เคลื่อนที่ รถคันที่ 6	182	220	690	555	620	630	300	300	310	315	265	320	4,707	
44	ห้องสมุดฯ เคลื่อนที่ รถคันที่ 7	156	185	260	700	590	560	45	400	668	570	550	625	5,309	
	รวม	147,751	130,751	171,204	162,488	170,348	179,020	173,706	188,292	214,828	204,308	202,168	317,581	2352,621	

ที่มา: กลุ่มงานพัฒนาห้องสมุดประชาชน กองนันทนคร กองนันทธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว. 2558



ภาคผนวก ฉ
ขั้นตอนการออกแบบและ
รูปแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

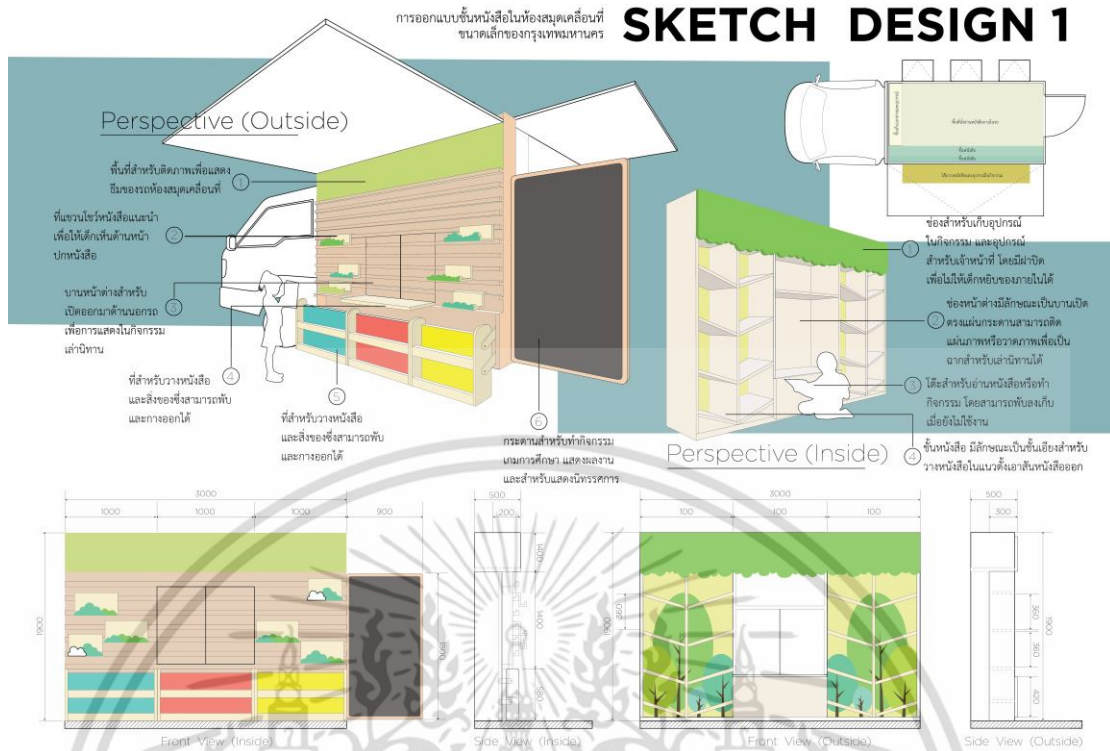
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



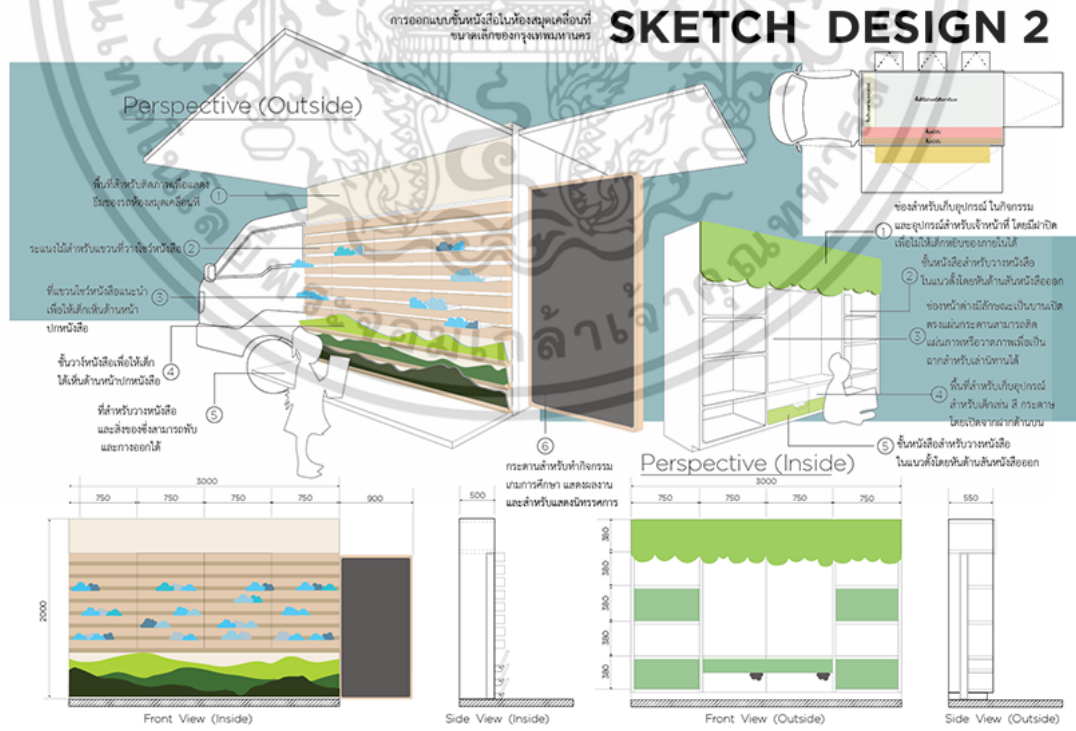
รูปที่ 6.16 การร่างแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก

วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.17 ภาพชั้นหนังสือโยห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ แบบที่ 1
วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

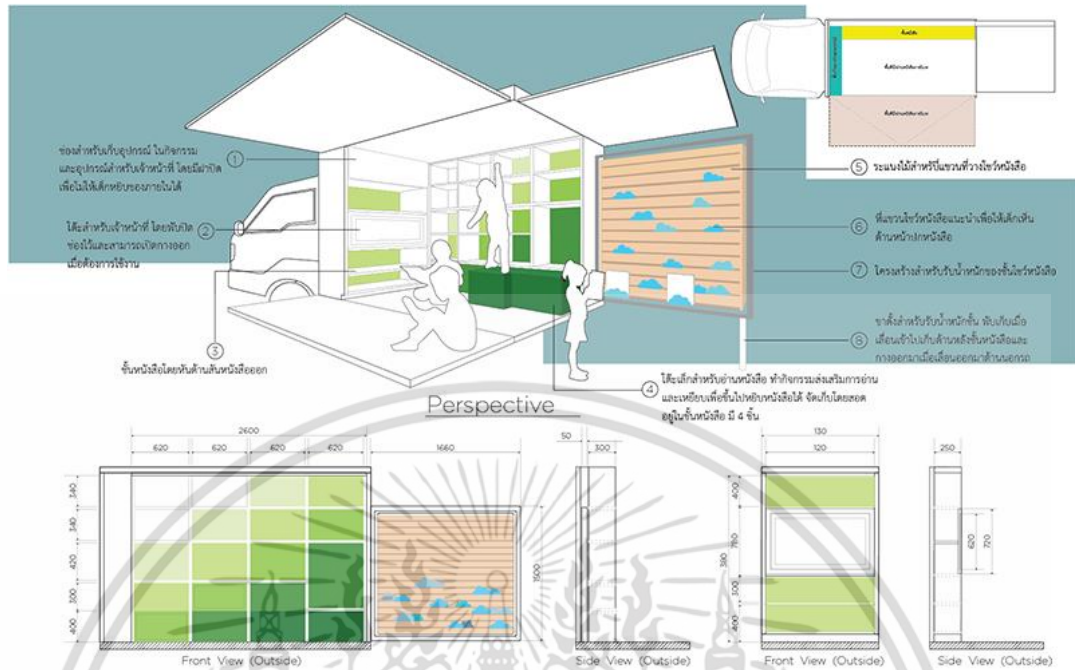


รูปที่ 6.18 ภาพชั้นหนังสือโยห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ แบบที่ 2
วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

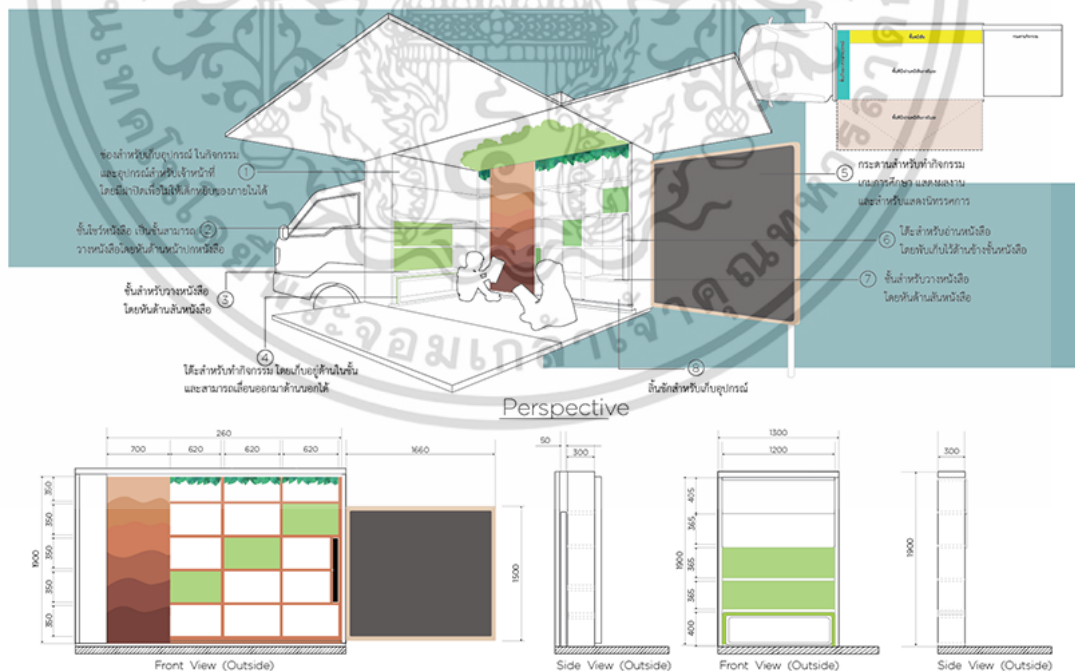
SKETCH DESIGN 3



รูปที่ 6.19 ภาพชั้นหนังสือโยห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ แบบที่ 3 วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

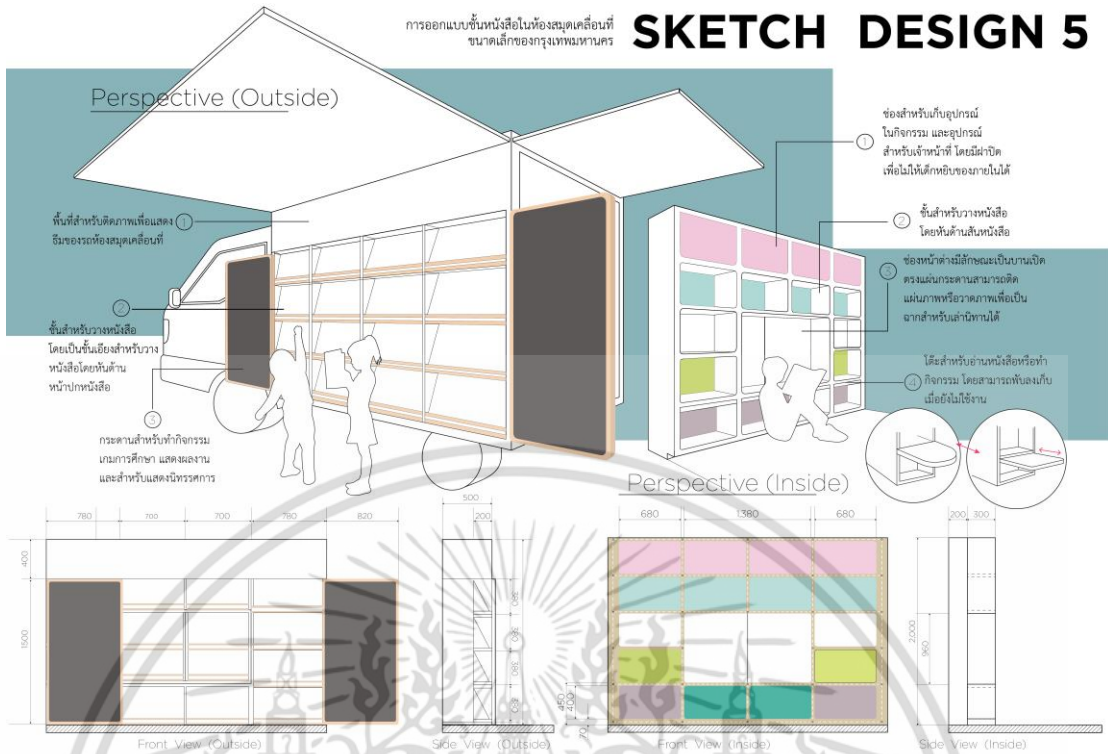
การออกแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กของกรุงเทพมหานคร

SKETCH DESIGN 4

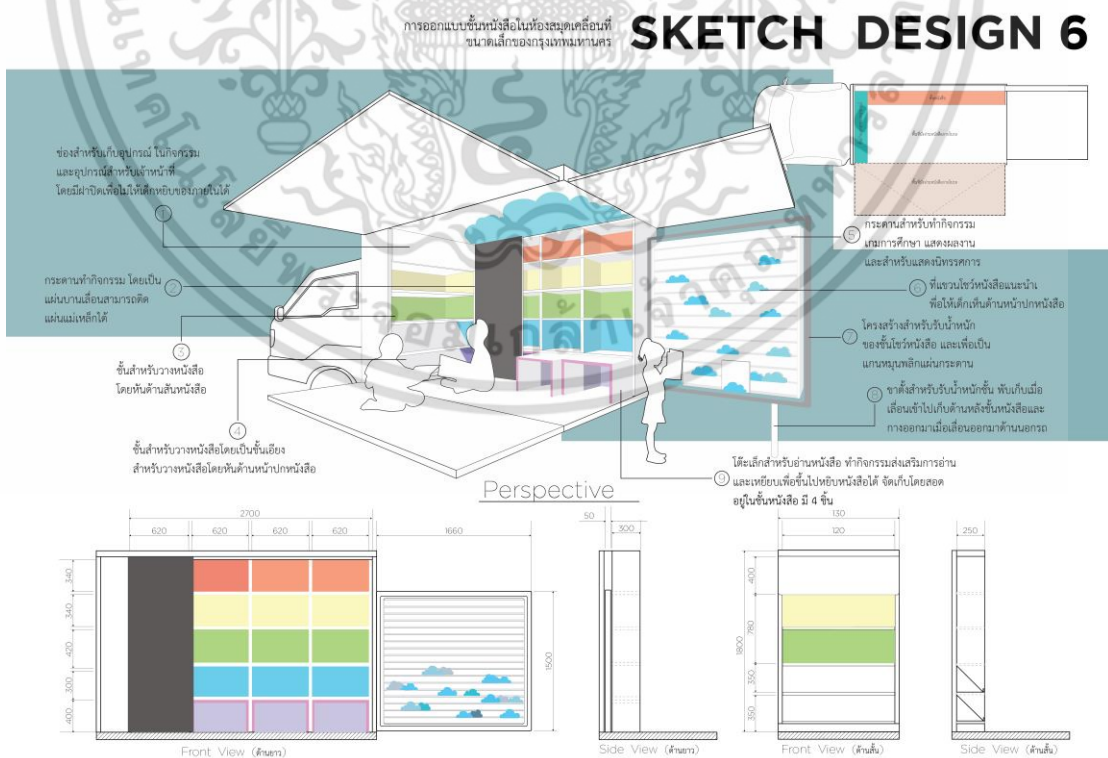


รูปที่ 6.20 ภาพชั้นหนังสือโยห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ แบบที่ 4 วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

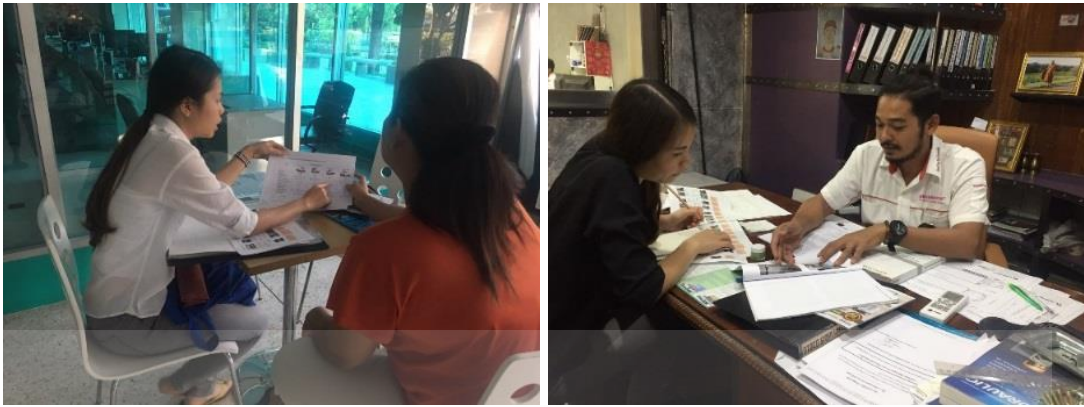


รูปที่ 6.21 ภาพชั้นหนังสือโยห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ แบบที่ 5
วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ 6.22 ภาพชั้นหนังสือโยห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็กที่ผู้วิจัยออกแบบ แบบที่ 6
วาดโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.23 การประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ
รูปถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์



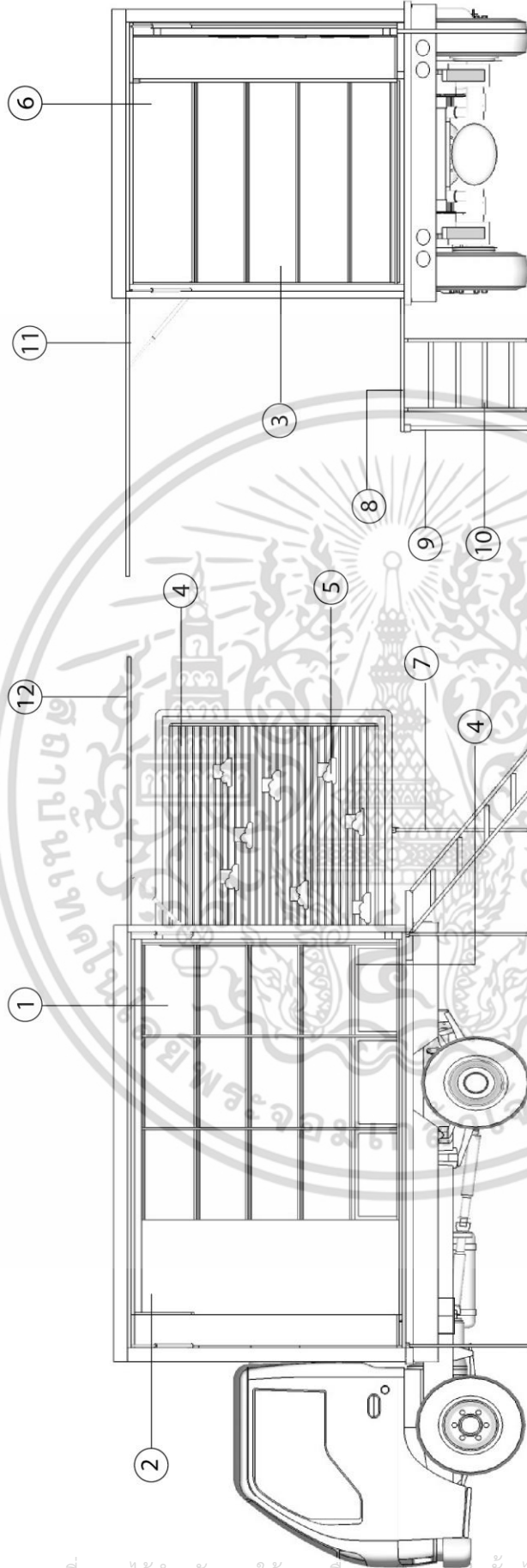
รูปที่ 6.24 การประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
รูปถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ 6.25 การประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิและเจ้าหน้าที่ผู้ใช้บริการ
รูปถ่ายโดย: ศิวะภรณ์ คำแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงตำแหน่งและหน้าที่การใช้งานชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก



- ① ชั้นหนังสือด้านยาว มีขนาดช่องละ 300 x 650 x 310 มิลลิเมตร
- ② แผ่นกระดานแม่เหล็กแบบบานเลื่อนขนาด 650 x 1,700 มิลลิเมตร
- ③ ชั้นหนังสือด้านสั้น มีทั้งชั้นแนวระนาบและชั้นเอียง 250 x 1,300 x 310 มิลลิเมตร
- ④ กระดานสำหรับแสดงหนังสือแนะนำและจัดนิทรรศการ 80 x 120 x 120 มิลลิเมตร
- ⑤ แผ่นวางหนังสือแบบหันหน้าปก
- ⑥ ช่องเก็บอุปกรณ์กิจกรรมซึ่งมีฝาปิดซึ่งสามารถติดรูปภาพเพื่อแสดงอัตลักษณ์ของรถห้องสมุดเคลื่อนที่
- ⑦ ขาดังสามารถพับเก็บและยึดออกมาเมื่อเลื่อนกระดานออกมาด้านนอก
- ⑧ พื้นที่นั่งสำหรับขยายพื้นที่นั่งทำกิจกรรม
- ⑨ ขาดังของพื้นที่นั่งมี 2 ชั้น
- ⑩ บันไดที่ยึดและพับเก็บไว้ใต้พื้นนั่ง
- ⑪ ประตูด้านข้างรถ
- ⑫ ประตูด้านหลังรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.26 ภาพการผลิตต้นแบบชั้นหนังสือในห้องสมุดเคลื่อนที่ขนาดเล็ก
ถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ช

รูปการเก็บข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.27 เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่เตรียมอุปกรณ์สำหรับทำกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
รูปถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์



รูปที่ 6.28 เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเคลื่อนที่อธิบายขั้นตอนการกิจกรรมให้เด็กผู้ใช้บริการ
รูปถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์



รูปที่ 6.29 กิจกรรมการอ่านหนังสือของเด็กผู้ใช้บริการ
รูปถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์



รูปที่ 6.30 การเลือกหนังสือจากชั้นแนะนำหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รูปถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์
เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.31 ภาพการทำกิจกรรมเกมการศึกษา
รูปถ่ายโดย: มุทิตา สายजारุสิทธิ์



รูปที่ 6.32 ภาพการทำกิจกรรมปฏิบัติงาน
รูปถ่ายโดย: มุทิตา สายजारุสิทธิ์



รูปที่ 6.33 ภาพการทำกิจกรรมเล่านิทาน

รูปถ่ายโดย: มุทิตา สายजारุสิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวชฎาพร ศรีรินทร์
วัน เดือน ปีเกิด	24 กุมภาพันธ์ 2533 จังหวัดเชียงใหม่
ที่อยู่	45 หมู่ 5 ตำบลแม่แฝกใหม่ ถนนเชียงใหม่-พร้าว อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
e-mail	chadaporn.chp@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
2551	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่ภาคพายัพเชียงใหม่
2556	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การออกแบบอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้