

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ภายในห้องกายภาพบำบัดที่สอดคล้องกับพฤติกรรมและประสิทธิภาพการออกกำลังกายบำบัดสำหรับเด็กสมองพิการ โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างและลักษณะกิจกรรมภายในสภาพแวดล้อมของโรงพยาบาล 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลราชานุกุล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และโรงพยาบาลรามาริบดี

ในการวิจัยได้มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง 3 ปัจจัย คือ สภาพแวดล้อมภายในห้องกายภาพบำบัด พฤติกรรมและประสิทธิภาพเพื่อต้องการทราบว่าทั้ง 3 ปัจจัยมีความสัมพันธ์กันหรือไม่และถ้ามีความสัมพันธ์ จะเป็นความสัมพันธ์ในลักษณะใด การหาความสัมพันธ์แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนแรกเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับประสิทธิภาพ เพื่อทราบว่แบบพฤติกรรมใดเป็นพฤติกรรมพึงประสงค์ต่อการเกิดประสิทธิภาพในการออกกำลังกายบำบัด โดยแบ่งลักษณะพฤติกรรมเป็น 4 ประเภท ดังนี้ พฤติกรรมของเด็กสมองพิการที่มีต่อคนภายในสภาพแวดล้อม พฤติกรรมของเด็กสมองพิการที่มีต่อสภาพแวดล้อมภายใน พฤติกรรมของเด็กสมองพิการที่มีต่อคนภายนอกสภาพแวดล้อม และพฤติกรรมของเด็กสมองพิการที่มีต่อสภาพแวดล้อมภายนอก เมื่อนำข้อมูลด้านพฤติกรรมและประสิทธิภาพ มาทำการวิเคราะห์ด้วยหลักสถิติ พบว่า พฤติกรรมของเด็กสมองพิการที่เกิดจากคนภายในสภาพแวดล้อม พฤติกรรมของเด็กสมองพิการที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายใน และพฤติกรรมของเด็กสมองพิการที่เกิดจากคนภายนอกสภาพแวดล้อม เป็นพฤติกรรมพึงประสงค์ต่อประสิทธิภาพในการออกกำลังกายบำบัด

ขั้นตอนที่สองเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่าง สภาพแวดล้อมกับพฤติกรรม เพื่อทราบว่าลักษณะทางสภาพแวดล้อมแบบใดมีผลต่อการเกิดพฤติกรรมพึงประสงค์ โดยมีการสำรวจลักษณะทางสภาพแวดล้อม ดังนี้ จำนวนประเภทพื้นที่ภายในสภาพแวดล้อม จำนวนทางเข้า-ออก ขนาด

ขนาดพื้นที่ห้อง ความสูงห้อง การใช้แหล่งแสงธรรมชาติ ปริมาณพื้นที่ปูแผ่นยาง อัตรากาแสงสว่าง ปริมาณพื้นที่สีขาว จำนวนสีอื่นนอกจากสีขาวภายในสภาพแวดล้อม การใช้สีหลักอื่นที่นอกจากสีขาวภายในสภาพแวดล้อม การเกาะกลุ่มของสีอื่นนอกจากสีขาวภายในสภาพแวดล้อม การใช้สีตัดกันภายในสภาพแวดล้อม จำนวนกลุ่มกายภาพอื่นภายในสภาพแวดล้อม ระยะห่างระหว่างกลุ่มกายภาพ และการใช้หรือไม่ใช้ แผ่นยางปูพื้นขณะทำกายภาพบำบัด เมื่อนำข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมกับพฤติกรรมมาทำการวิเคราะห์โดยใช้หลักทางสถิติ พบว่า ลักษณะทางสภาพแวดล้อมทั้งหมดนั้น มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมพึงประสงค์ในฐานะที่เป็นสิ่งเร้า

ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการเชื่อมโยงสภาพแวดล้อม กับประสิทธิภาพโดยผ่านตัวแปรพฤติกรรม เพื่อต้องการทราบว่าลักษณะทางสภาพแวดล้อมมีผลต่อการเกิดประสิทธิภาพในการทำกายภาพบำบัดหรือไม่ ซึ่งพบว่า สภาพแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในฐานะที่เป็นสิ่งเร้าเช่นกัน

การวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมเป็นสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดพฤติกรรม และประสิทธิภาพในการทำกายภาพบำบัดได้โดยตรง และสามารถอธิบายได้ว่าสภาพแวดล้อมเป็นสิ่งเร้าให้เกิดพฤติกรรมพึงประสงค์ต่อประสิทธิภาพในการทำกายภาพบำบัด และพบว่าการจัดสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมพึงประสงค์และประสิทธิภาพในการทำกายภาพบำบัด มีปัจจัยที่ควรพิจารณา 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ พื้นที่ห้องควรมีขนาดประมาณ 100 ตารางเมตร ความสูงของห้องประมาณ 2.80 เมตร จัดแบ่งพื้นที่ภายในให้มีความหลากหลายของประเภทพื้นที่ น้อยที่สุดตามลักษณะพฤติกรรมการใช้เพื่อลดความซับซ้อนของประเภทพื้นที่ และจัดสภาพแวดล้อมให้ชัดเจนเป็นสัดส่วน มีจำนวนทางเข้าออก 2 ทาง แบ่งเป็นทางเข้าหลักและทางเข้ารอง มีปริมาณพื้นที่ปูแผ่นยางประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่ห้อง ภายในสภาพแวดล้อมควรมีอัตราการส่องสว่างประมาณ 250 ลักซ์ และมีการใช้แสงธรรมชาติ โดยควบคุมสิ่งเร้าที่มาจากสภาพแวดล้อมภายนอก ภายในสภาพแวดล้อม ควรมีปริมาณพื้นที่สีขาวร้อยละ 85 ของพื้นที่ห้อง มีสีอื่นนอกจากสีขาวภายในสภาพแวดล้อมสูงสุดที่ 4 สี ไม่ควรใช้สีอื่นเป็นสีหลักในสภาพแวดล้อม นอกจากสีขาว ไม่ควรมีการเกาะกลุ่มของสีอื่น และมีการใช้สีตัดกันภายในกลุ่มกายภาพบำบัด เพื่อดึงดูดความสนใจของเด็กให้เกิดการร่วมมือในการทำกายภาพบำบัด ปัจจัยด้านการเข้าใช้พื้นที่ภายในห้องกายภาพบำบัดซึ่งควรมีจำนวนกลุ่มกายภาพ สูงสุด 6 กลุ่ม ระยะห่างเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม 4 เมตร และในการเข้าใช้พื้นที่ปูแผ่นยาง ควรสร้างสภาพแวดล้อมระหว่างกลุ่มให้แต่ละกลุ่มไม่สามารถมองเห็นและได้ยินเสียงกัน เป็นการช่วยลดการรบกวนกันระหว่างกลุ่ม

ผลการวิจัยสามารถอนุมานจากทฤษฎีได้ว่าขณะทำกายภาพบำบัดต้องทำให้เด็กมีความเป็นตัวและรู้สึกถึงความมีอาณาเขตครอบครอง สภาพแวดล้อมภายในห้องโดยรวม จะต้องไม่มีสิ่งเร้าหรือควบคุมสิ่งเร้าให้เกิดน้อยที่สุด แต่ในขณะที่ทำกายภาพบำบัด ภายในกลุ่มกายภาพ

ต้องมีการสร้างจุดสนใจเพื่อกระตุ้นให้เกิดการร่วมมือในการทำกายภาพ การสร้างสภาพแวดล้อมในลักษณะดังกล่าวทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำกายภาพบำบัดและส่งผลกระทบต่อ การฟื้นฟูสมรรถภาพของเด็กสมองพิการได้อย่างเหมาะสม

ABSTRACT

TE 147170

This research aims to study the function of the interior environment on the physical therapy effectiveness of children with cerebral palsy. Utilizing a case study approach, the study attempts to elucidate the linkages between interior features and the principal concepts of physical therapy.

Prior to research design, information from literature is explored to establish the theoretical frame for the research methodology. Field observation to reach the answer of the study includes survey of interior features in three state hospitals Rachanukul hospital, Chulalongkorn hospital, and Ramatipadee hospital. Two other techniques are followed—structured observation and achievement rating. The structured observation aims to scrutinize the patients' response vis-à-vis the achievement rating, measured by the level of patient cooperation, rated by the health personal.

The statistical results of the research reveal a pattern of three linkages between the interior features and the patients' behavioral response, the patients' response and the level of patient cooperation, and thus infer to the relationship between the interior features and the level of patient cooperation. The analysis of behavioral response discloses three types environmental stimuli which trigger patients' behavioral response with a probability level of 0.05 persons presenting in the treatment rooms, the

interior features, and persons presenting outside the treatment rooms. In other words, desirable

response increases along with the number of interior features as stimulus. The research also found that behavioral responses are positively correspond with the level of patient cooperation, which conveys the level of effectiveness, again with a 0.05 level of confidence. The interior features, which are behavioral stimulus, should thus be positively related to the level of patient cooperation.

The research also found that there are two groups of interior environmental factors that could be manipulated to elevate the effectiveness of therapy: the physical environment and the spatial location of therapy activities within the interior environment. As for the physical environment, the optimal floor area should be approximately 100 square meters, and room height 2.80 meters. The areal arrangement should be simplistic and unambiguous in accordance with the particular function of the area. It is preferably to have two separate entrances, the main and sub-entrance. Mat areas should cover a 40 percent of the total room area. The combined artificial and natural lighting should be at the level of 250 lux. Natural lighting is more preferable with visual control to reduce stimulus from the exterior environment. The interior surface should be covered with 85 percent of white color—wall and ceiling areas—with no more than four additional colors. Contrasting colors are more preferable than color grouping, since contrasting colors tend to be more stimulating and yield a more effective result than harmonious grouping.

As for the spatial location of the therapy activities, there should be no more than 6 therapy groups within one hall, with a distance of approximately 4 meters between groups. Enclosure or blind should be applied to reduce interference during therapy.

The research concludes that privacy and territoriality are crucial factors governing the effectiveness of the therapy environment. While some environmental stimuli are necessary to draw the patients' attention from the rigor of therapy, unwanted and exaggerated stimulus should be reduced to balance the patients' concentration. A moderately designed interior environment as mentioned earlier can foster a more effective result of physical therapy for children with Cerebral Palsy.