

การศึกษาผลของการสอนโดยใช้เกมด้วยสื่อ 3 รูปแบบ ที่มีผลต่อ
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2
THE STUDY OF THE EFFECTS OF TEACHING BY USING GAMES
WITH 3 MEDIA FORMATS ON CRITICAL THINKING ABILITY
OF GRADE 1-2 STUDENTS

¹บวรวิช รอดรังสี และ²ปานิสรา หาดขุนทด

¹BoVornwich Rodrungsri and ²Panisara Hadkhuntod

¹มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ, ประเทศไทย

²มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประเทศไทย

¹Chaiyaphum Rajabhat University, Thailand.

²Pibulsongkram Rajabhat University, Thailand.

²Panisara.h@psru.ac.th

Received December 25, 2021; **Revised** February 12, 2022; **Accepted** March 10, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนโดยใช้เกมด้วยสื่อ 3 รูปแบบ ที่มีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 จำนวน 12 คน จากการสุ่มอย่างง่ายแบบจับฉลาก (Simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) สื่อมัลติมีเดีย 2) สื่อจริง 3) แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ t-test Independent ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียไม่มากกว่าสื่อที่เป็นของจริง 2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อ 2 รูปแบบไม่มากกว่าสื่อที่เป็นของจริง 3) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อทั้งสองรูปแบบไม่แตกต่างจากสื่อมัลติมีเดีย

คำสำคัญ : เกม, สื่อ, ความสามารถในการคิดวิเคราะห์, ประถมศึกษา

¹ อาจารย์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

² อาจารย์ ดร. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

Abstract

The objectives of this research was to study the effect of teaching by using games with 3 media formats on the analytical thinking ability of students in grade 1 -2. The sample group of this research was the 12 students in grade 1 and grade 2 of the university demonstration school of Chaiyaphum Rajabhat University. The target group was selected through simple random sampling. The research instruments included: 1) multimedia; 2) authentic media; 3) an assessment form for the analytical thinking ability. The statistics used in this research were t-test Independent. The results of this research were as follows. 1) The analytical thinking ability of the students learning from multimedia was not higher than the authentic media. 2) The analytical thinking ability of students learning from two media formats was not higher than the authentic media. 3) The analytical thinking ability of students learning from both forms of media was not different from multimedia.

Keywords: Games, Media, Critical Thinking Ability, Elementary Education

บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ โดยคนไทยมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่ดีรอบด้าน และมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์ อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษาศีลธรรม และเป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิด ที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ : 2560) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560 – 2564 ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนา ศักยภาพทุนมนุษย์ การพัฒนาคน ให้มีความสมบูรณ์ เริ่มตั้งแต่กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ต้องพัฒนา ให้มีสุขภาพกายและใจที่ดี มีทักษะทางสมอง ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิต เพื่อให้เติบโต อย่างมีคุณภาพ ควบคู่กับการพัฒนาคนไทยในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดีมีสุขภาวะที่ดีมีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม มีทักษะความรู้และความสามารถ ปรับตัวเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงรอบตัวที่รวดเร็ว ซึ่งเป้าหมายที่ 2 คนในสังคมไทยทุกช่วงวัยมีทักษะ ความรู้ และความสามารถเพิ่มขึ้นเป็นตัวชี้วัดในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์

เพื่อเตรียมคนในสังคมไทยให้มีทักษะในการดำรงชีวิตสำหรับโลกศตวรรษที่ 21 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: 2560)

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ได้เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด หรือจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนนั้นๆ ด้วย เพราะเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนแล้วจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจ จดจำ ไม่เพียงแต่จะได้ความรู้และผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นเท่านั้น แต่ผู้เรียนยังจะได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินอีกด้วย การสอนโดยใช้เกมจึงเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนสนุกสนานในการเรียนและทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาจากบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น (ทีศนา แคมมณี, 2550) ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีทางการจัดการศึกษาจึงมีความสำคัญในการพัฒนาทักษะความรู้และความสามารถปรับตัวเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงรอบตัวที่รวดเร็ว บนพื้นฐานของการมีสถาบันทางสังคม พัฒนาทุนมนุษย์ให้มีคุณภาพสูง อีกทั้งยังเป็นทุนทางสังคมสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลกระทบของการสอนโดยใช้เกมด้วยสื่อ 3 รูปแบบ ที่มีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 -2

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลของการสอนโดยใช้เกมด้วยสื่อ 3 รูปแบบ ที่มีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1-2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ รวม 12 คน ปีการศึกษา 2563 กลุ่มตัวอย่าง จากการสุ่มอย่างง่ายแบบจับฉลาก (Simple random sampling) เป็นกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 จำนวนกลุ่มละ 4 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) สื่อมัลติมีเดีย 2) สื่อจริง 3) แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทั้งฉบับโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

3.1 วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IC) เกณฑ์การพิจารณา มีค่า IC มากกว่า หรือเท่ากับ 0.67 แสดงว่าใช้ได้ ให้คงไว้ ถ้ามีค่า IC ต่ำกว่า 0.5 แสดงว่าต้องแก้ไขปรับปรุง โดยพิจารณาจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.2 วิเคราะห์ด้วยแบบประเมินความเหมาะสมของสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัย นำแบบ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ย เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 :174)

3.3 วิเคราะห์ความยากง่ายของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นรายข้อ โดยใช้ดัชนีความยากง่าย (P) ค่าความยากง่ายของข้อสอบจะมีค่าไม่เกิน 1แต่ค่าที่ยอมรับได้จะอยู่ระหว่าง 0.2 ถึง 0.8 (มนต์ชัย เทียนทอง.2554 : 207)

3.4 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นรายข้อ โดยใช้ดัชนีอำนาจจำแนก (D) โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณา คือ ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง +1 ถึง -1 ถ้าคำถามข้อใดมีค่าอำนาจจำแนกเป็นบวกสูงแสดงว่าข้อคำถามนั้นสามารถจำแนกกลุ่มเก่งออกจากกลุ่มอ่อนได้ดี การแจกแจงระดับของของค่าอำนาจจำแนกสำหรับแบบทดสอบที่ใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

3.5 วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ด้วยสถิติ t - test Independent โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลของการสอนโดยใช้เกมด้วยสื่อ 3 รูปแบบ ที่มีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 สรุปผลการวิจัย ดังนี้

ผลการศึกษาการสอนโดยใช้เกมด้วยสื่อ 3 รูปแบบ ที่มีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 -2

ผู้วิจัยได้นำ สื่อมัลติมีเดียและสื่อจริง มาทดลองใช้ในสามรูปแบบ โดยกลุ่มที่ 1 เรียนโดยใช้สื่อจริง กลุ่มที่ 2 เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียและกลุ่มที่ 3 เรียน โดยใช้สื่อทั้ง 2 รูปแบบ แล้วให้นักเรียนทั้ง 3 กลุ่มทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และนำมาวิเคราะห์ผลการศึกษิตตามสมมุติฐาน ดังนี้

1. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียสูงกว่าสื่อที่เป็นของจริง

ผู้วิจัยได้นำ สื่อมัลติมีเดียและสื่อจริง มาทดลองใช้ โดยกลุ่มที่ 1 เรียนโดยใช้สื่อจริง กลุ่มที่ 2 เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย แล้วให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และนำมาวิเคราะห์ผลการศึกษิตตามสมมุติฐาน ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียสูงกว่าสื่อที่เป็นของจริง

ผลคะแนน	n	$\bar{X}$	S.D.	sig
กลุ่มที่ 2	4	13.25	0.96	.604
กลุ่มที่ 1	4	13.00	1.41	

จากตารางที่ 1 ผลที่ได้จากการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์กลุ่มที่ 2 $\bar{X} = 13.25$ และ กลุ่มที่ 1 $\bar{X} = 13.00$ ในที่นี้จะพบว่า ค่า Sig มากกว่า .05 สรุปได้ว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียไม่มากกว่าสื่อที่เป็นของจริง

2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อทั้งสองรูปแบบสูงกว่าสื่อที่เป็นของจริง

ผู้วิจัยได้นำ สื่อมัลติมีเดีย และสื่อจริง มาทดลองใช้ โดยกลุ่มที่ 1 เรียนโดยใช้สื่อจริง กลุ่มที่ 3 เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียและสื่อจริงแล้วให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์และนำมาวิเคราะห์ผลการศึกษิตตามสมมติฐาน ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อทั้งสองรูปแบบสูงกว่าสื่อที่เป็นของจริง

ผลคะแนน	n	$\bar{X}$	S.D.	sig
กลุ่มที่ 2	4	12.75	1.50	.604
กลุ่มที่ 1	4	13.00	1.41	

จากตารางที่ 2 ผลที่ได้จากการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ กลุ่มที่ 3 $\bar{X} = 12.75$ และ กลุ่มที่ 1 $\bar{X} = 13.00$ ในที่นี้จะพบว่า ค่า Sig มากกว่า .05 สรุปได้ว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อ 2 รูปแบบไม่มากกว่าสื่อที่เป็นของจริง

3. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อทั้งสองรูปแบบไม่แตกต่างจากสื่อมัลติมีเดีย

ผู้วิจัยได้นำ สื่อมัลติมีเดียและสื่อจริง มาทดลองใช้ โดยกลุ่มที่ 2 เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย กลุ่มที่ 3 เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียและสื่อจริง แล้วให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มทำแบบวัด

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และนำมาวิเคราะห์ผลการศึกษาตามสมมุติฐาน ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อทั้งสองรูปแบบไม่แตกต่างจากสื่อมัลติมีเดีย

ผลคะแนน	n	$\bar{X}$	S.D.	sig
กลุ่มที่ 2	4	13.25	0.96	.595
กลุ่มที่ 3	4	12.75	1.50	

จากตารางที่ 3 ผลที่ได้จากการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ กลุ่มที่ 2 $\bar{X} = 12.75$ และ กลุ่มที่ 3 $\bar{X} = 13.00$ ในที่นี้จะพบว่า ค่า Sig มากกว่า .05 สรุปได้ว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อทั้งสองรูปแบบไม่แตกต่างจากสื่อมัลติมีเดีย

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลของการสอนโดยใช้เกมด้วยสื่อ 3 รูปแบบ ที่มีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียไม่มากกว่าสื่อที่เป็นของจริง ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อ 2 รูปแบบไม่มากกว่าสื่อที่เป็นของจริง และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อทั้งสองรูปแบบไม่แตกต่างจากสื่อมัลติมีเดีย เนื่องจากเกมหมากฮอสมีรูปแบบในการคิดวิเคราะห์ที่เหมาะสมสำหรับเด็ก เพื่อให้เกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สามารถแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ

1) การคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือเนื้อหา การพิจารณาหรือจำแนกหาสิ่งสำคัญที่สุดหรือหาจุดเด่น จุดประสงค์ที่สำคัญสิ่งที่ซ่อนเร้น

2) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หาความสัมพันธ์ หรือความเกี่ยวข้องส่วนย่อยในปรากฏการณ์หรือเนื้อหานั้น

3) การวิเคราะห์หลักการ การพิจารณาโครงสร้างหรือหลักหรือวิธีการที่ยึดถือสิ่งที่ได้จากเกม ได้ฝึกฝนทักษะ การเผชิญสถานการณ์ การคิด วางแผน แก้ไขปัญหา ลักษณะของเกม ทำให้ได้ฝึกการตัดสินใจ

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ การรอคอย ทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาเกมการเล่นที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เกิดความสนุกสนาน มีวินัยในตนเอง

เกิดทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา กับสถานการณ์ที่เผชิญ มีความเห็นอกเห็นใจกัน มีน้ำใจนักกีฬาเกิดขึ้นและสามารถนำความรู้ ความคิดที่ได้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Henricks (2015) ทำการวิจัย เกี่ยวกับการเล่น เป็นประสบการณ์ พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเล่น จะเกิดพลังงาน รู้จักวิธีเล่น การ ได้ร่วมเล่นกันจะเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น ผู้เล่นจะรู้จักปกป้องตนเองจากการถูกปะทะ หรือถูกคุกคาม ผู้เล่นจะรู้จักแก้ปัญหา ช่วยฝึกจิตใจ อารมณ์ และมีพัฒนาการทางสังคม สามารถคิดวิธีเล่นอย่างสร้างสรรค์ได้ ไม่ว่าจะสอนในรูปแบบใดจึงสามารถส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ได้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยให้ส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญา มีความสามารถในการเรียนรู้ รู้ข้อเท็จจริง ช่วยให้หาเหตุผลที่สมเหตุสมผลของข้อมูลที่ปรากฏและไม่ด่วนสรุป ตามอคติ มีฐานความรู้ในการนำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาการประเมินและการตัดสินใจ เรื่องต่างๆ ได้อย่างถูกต้องช่วยคาดการณ์ความน่าจะเป็นได้สมเหตุสมผลมากกว่า และนำไป ปรับใช้ในชีวิตรจริงได้อย่างเหมาะสม

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาของการสอนโดยใช้เกมด้วยสื่อ 3 รูปแบบ ที่มีผลต่อ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ปรากฏผล คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียไม่มากกว่าสื่อที่เป็น ของจริง ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อ 2 รูปแบบไม่มากกว่า สื่อที่เป็นของจริง ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อทั้งสองรูปแบบ ไม่แตกต่างจากสื่อมัลติมีเดีย

เอกสารอ้างอิง

- ทิศนา แคมมณีและ คณะ. (2550). *รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย*.
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิสุทธา อารีราษฎร์. (2551). *การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา*. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย
ราชภัฏมหาสารคาม.
- มนต์ชัย เทียนทอง. การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 3, กรุงเทพฯ:
พิมพ์ลักษณ์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ
พ.ศ.2561-2580 (ฉบับย่อ)*. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการ
ยุทธศาสตร์ชาติ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง พ.ศ.2560-2564*. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.

Henricks, (2015). *Play as Experience*. *American Journal of Play*, 8(1).

