

## บทที่ 2

### เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่องการพัฒนาแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของกาเย่(Gagne) ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง อาเซียนศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
2. ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดของกาเย่
3. สื่อมัลติมีเดีย
4. ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์
5. แผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. ความพึงพอใจ
8. บริบทโรงเรียนบ้านโนนจันทาม
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. กรอบแนวคิดการวิจัย

### การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุคกาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ขอมรับความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำรงชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลกกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยกำหนดสาระต่าง ๆ ไว้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 :132-133) ดังนี้

**1. ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม** แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

**2. หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม** ระบบการเมือง การปกครอง ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญการเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปลูกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ การดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

**3. เศรษฐศาสตร์** การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

**4. ประวัติศาสตร์** เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 132-133)

**5. ภูมิศาสตร์** ลักษณะทางกายภาพของโลก แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทย และภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่าง ๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 132-133)

## **6. คุณภาพผู้เรียน** จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

6.1 มีความรู้เรื่องจังหวัด ภาค และประเทศของตนเอง ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม รวมทั้งการเมือง การปกครองและสภาพเศรษฐกิจโดยเน้นความเป็นประเทศไทย

6.2 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีส่วนร่วมศาสนพิธีและพิธีกรรมทางศาสนา มากยิ่งขึ้น

6.3 ปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิและหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศ รวมทั้งมีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของท้องถิ่นตนเองมากยิ่งขึ้น

6.4 สามารถเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์ เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่ การทำความเข้าใจในภูมิภาคซีกโลกตะวันออกและตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา วัฒนธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน กระทรวงศึกษาธิการ (2551 :132-133)

## 7. ตัวชี้วัดชั้นปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

7.1 อธิบายสภาพสังคมเศรษฐกิจและการเมืองของประเทศเพื่อนบ้านในปัจจุบัน

7.2 บอกความสัมพันธ์ของกลุ่มอาเซียนโดยสังเขป กระทรวงศึกษาธิการ ( 2551 :156)

สาระการเรียนรู้อาเซียนศึกษากระทรวงการต่างประเทศ (2552 : 1-50) ได้เสนอข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับอาเซียนดังนี้

จุดกำเนิดอาเซียนเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2510 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศของ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์และไทย ได้ลงนามใน “ปฏิญญากรุงเทพฯ” (Bangkok Declaration) ซึ่งเป็นเอกสารที่ระบุการจัดตั้งสมาคมความร่วมมือในระดับภูมิภาคของประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ภายใต้ชื่อสมาคมแห่งประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of South East Nations-ASEAN) หรือเรียกสั้น ๆ ว่าอาเซียนโดย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศของไทยขณะนั้นคือ ดร.ถนัด คอมันตร์ นับตั้งแต่วันที่ ก่อตั้งอาเซียนได้พยายามแสดงบทบาทในการธำรงรักษาและส่งเสริมสันติภาพเสถียรภาพความ มั่นคงและความเจริญร่วมกันในภูมิภาคตลอดจนมีวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่องในการสร้างความ ไว้วางใจและใจระหว่างประเทศสมาชิกจนเป็นที่ประจักษ์ชัดแก่นานาประเทศและนำไปสู่การ ขยายสมาชิกภาพโดยบรูไนดารุสซาลามเข้าเป็นสมาชิกลำดับที่ 6 เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2527 เวียดนามเป็นสมาชิกลำดับที่ 7 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2538 ลาวและพม่า เป็นสมาชิกลำดับที่ 8 และ 9 เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2540 และกัมพูชา เป็นสมาชิกลำดับที่ 10 เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2542 ปัจจุบันประเทศสมาชิกอาเซียนได้ขยายความร่วมมือกันอย่างแข็งขันในทุกด้านมีการ เร่งรัดกระบวนการรวมตัวเป็นประชาคมของอาเซียนให้แล้วเสร็จในปี 2558 และกำลังร่างกฎ

บัตรอาเซียนเพื่อเป็นแนวทางของอาเซียนในการรับมือกับสิ่งท้าทายและสถานการณ์ระหว่างประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปแนวนโยบายและโครงสร้างความร่วมมือของอาเซียนสำนักเลขาธิการอาเซียนซึ่งตั้งอยู่ที่กรุงจาการ์ตาประเทศอินโดนีเซียทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานการดำเนินงานระหว่างประเทศสมาชิก โดยมีเลขาธิการอาเซียน (ASEAN Secretary-General) เป็นผู้บริหารสำนักงานในขณะที่กรมอาเซียนกระทรวงการต่างประเทศของประเทศสมาชิกทั้ง 10 ประเทศจะทำหน้าที่เป็นสำนักเลขาธิการ (National Secretariat) ของแต่ละประเทศทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการติดตามการดำเนินกิจกรรมและความร่วมมืออาเซียนในประเทศของตนนโยบายหลักในการดำเนินงานของอาเซียนเป็นผลมาจากการประชุมหารือในระดับหัวหน้ารัฐบาลรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศรัฐมนตรีเศรษฐกิจและรัฐมนตรีในสาขาต่างๆของประเทศสมาชิกโดยมุ่งที่จะเร่งการดำเนินงานความร่วมมือที่ครอบคลุมในหลายด้านให้เป็นไปได้ไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลตามนโยบายต่าง ๆ เช่น

1. ความร่วมมือด้านการเมืองและความมั่นคงในด้านการเมืองและความมั่นคงอาเซียนได้มุ่งเน้นความร่วมมือเพื่อธำรงรักษาสันติภาพและความมั่นคงของภูมิภาคตลอดมา โดยได้มีการจัดทำและผลักดันให้ทุกประเทศในภูมิภาคให้ความสำคัญและยึดมั่นในสนธิสัญญาไมตรีและความร่วมมือในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Treaty of Amity and Cooperation in Southeast Asia -TAC) ลงนามครั้งแรกเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2519 ซึ่งถือว่าเป็นเอกสารที่กำหนดแนวทางปฏิบัติในการดำเนินความสัมพันธ์ระหว่างกัน ในภูมิภาคที่มุ่งเน้นการสร้างสันติภาพและความมั่นคงความเจริญรุ่งเรืองเรื่องด้านเศรษฐกิจและความร่วมมือระหว่างกันนอกจากนี้อาเซียนได้ร่วมลงนามในเอกสารด้านการเมืองอื่นๆ เช่นการประกาศให้อาเซียนเป็นเขตแห่งสันติภาพเสรีภาพและความเป็นกลาง (Zone of Peace, Freedom and Neutrality – ZOPFAN) ลงนามครั้งแรกเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2514 เป็นสนธิสัญญาเขตปลอดอาวุธนิวเคลียร์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Treaty on the southeast Asian Nuclear Weapon-Free Zone หรือ SEANWFZ) ลงนามเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2538 และการก่อตั้งการประชุมอาเซียนว่าด้วยความร่วมมือด้านการเมืองและความมั่นคงในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก (ASEAN Regional Forum – ARF) โดยมีการประชุมครั้งแรกเมื่อปี 2537 อันประกอบด้วยประเทศอาเซียนประเทศคู่เจรจาและประเทศผู้สังเกตการณ์พิเศษของอาเซียนรวม 27 ประเทศ สหรัฐอเมริกาแคนาดาออสเตรเลียนิวซีแลนด์จีนญี่ปุ่นสาธารณรัฐเกาหลีรัสเซียอินเดียนีเดียสหภาพยุโรปปาปัวนิวกินีมองโกเลียเกาหลีเหนือปากีสถานติมอร์เลสเตบังกลาเทศและศรีลังกาและอีก 1 กลุ่มประเทศเพื่อเป็นเวที หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นการเมืองและความมั่นคง

ในภูมิภาคเพื่อส่งเสริมสันติภาพในภูมิภาคโดยการสร้างความไว้วางใจความร่วมมือและความสัมพันธ์อันดีระหว่างประเทศผู้เข้าร่วมอันจะนำไปสู่การทูตเชิงป้องกันและการแก้ไขความขัดแย้งในภูมิภาคการต่อต้านการก่อการร้ายอาชญากรรมข้ามชาติการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์คาบสมุทรเกาหลีและทะเลจีนใต้โดยไทยเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมสิ่งเหล่านี้แสดงถึงบทบาทและความพยายามของอาเซียนในการสร้างสันติภาพเสถียรภาพและความมั่นคงในภูมิภาคเพื่อให้เกิดความผาสุกแก่ประชาชนอาเซียน

2. ความร่วมมือด้านเศรษฐกิจจากสถานการณ์เศรษฐกิจโลกได้เปลี่ยนแปลงไป ภายหลังจากการเจรจาเปิดเสรีการค้ารอบอุรุกวัยและการแบ่งตลาดโลกออกเป็นกลุ่มภูมิภาคไทยได้เห็นความจำเป็นที่จะต้องสร้างกลุ่มเศรษฐกิจในภูมิภาคเพื่อเสริมสร้างอำนาจต่อรองของประเทศในภูมิภาคและศักยภาพในการผลิตประเทศไทยได้มีบทบาทที่สำคัญในการผลักดันให้ความร่วมมือด้านเศรษฐกิจของอาเซียนมีเป้าหมายที่ชัดเจนที่จะนำไปสู่การรวมตัวทางเศรษฐกิจของประเทศของประเทศในภูมิภาคการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในภูมิภาคต่างๆ ตลอดจนการแข่งขันทางการค้าของโลกที่เพิ่มมากขึ้นทำให้อาเซียนตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องรวมตัวทางเศรษฐกิจให้แน่นแฟ้นขึ้นเพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็วเมื่อปี 2535 อาเซียนได้ตกลงจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Area – AFTA) เพื่อลดกำแพงภาษีขจัดอุปสรรคการค้าระหว่างกันและส่งเสริมการค้าภายในภูมิภาคให้ขยายตัวรวมทั้งสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพนอกจากนี้เพื่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจอาเซียนยังได้มีมาตรการต่างๆ ในการส่งเสริมการค้าการลงทุนความร่วมมือในด้านอุตสาหกรรมการเงินการธนาคารและการบริการระหว่างกันหลายโครงการ โดยมีการจัดทำกรอบความตกลงว่าด้วยการค้าบริการของอาเซียน (ASEAN Frameworks Agreement on Services – AFAS) เมื่อปี 2538 และเขตการลงทุนอาเซียน (ASEAN Investment Area – AIA) เมื่อปี 2541 มีจุดประสงค์เพื่อให้อาเซียนมีความได้เปรียบและดึงดูดการลงทุนจากภายนอกและภายในภูมิภาคโดยการเปิดตลาดโดยมีการเร่งรัดให้ดำเนินการเรื่องนี้จากปี 2553 เป็นปี 2546 ยกเว้นเวียดนามลาวและกัมพูชาจะพยายามเปิดเสรีด้านการลงทุนไม่ช้ากว่าปี 2553 นอกจากนี้ยังได้ขยายขอบเขตความตกลงให้ครอบคลุมความร่วมมือด้านการค้าบริการโดยมีการเปิดเสรีการค้าบริการใน 7 สาขาคือการขนส่งทางทะเล การขนส่งทางอากาศการเงินการคลังวิชาชีพธุรกิจการก่อสร้างการคมนาคมและการท่องเที่ยว ตลอดจนมีความร่วมมือทางด้านการเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมและการขนส่งสินค้าผ่านแดนรวมทั้งโครงการความร่วมมือทางด้านเศรษฐกิจของอาเซียนให้มีความแข็งแกร่งและ

ครอบคลุมสาขาต่าง ๆ ให้มากยิ่งขึ้นนอกจากนี้ไทยยังบทบาทสำคัญในเรื่องการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจภายในอาเซียนให้มากขึ้น โดยได้เสนอให้มีการจัดทำความตกลงว่าด้วยการอำนวยความสะดวกการขนส่งสินค้าผ่านแดนและข้ามแดน ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้การขนส่งสินค้าภายในอาเซียนมีความคล่องตัวและช่วยส่งเสริมการค้าและการลงทุนในเรื่องเขตการค้าเสรีอาเซียน ในปัจจุบันอาเซียนกำลังอยู่ระหว่างการจัดทำร่างพิมพ์เขียวเพื่อจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community Blueprint) โดยกำหนดเป้าหมายและระยะเวลาที่ชัดเจนให้ประเทศสมาชิกอาเซียนแต่ละประเทศไปดำเนินการเพื่อนำไปสู่การเปิดตลาดและฐานการผลิตที่เป็นหนึ่งเดียวโดยจะมีการเคลื่อนย้ายสินค้าบริการการลงทุนแรงงานฝีมืออย่างเสรีและเงินทุนอย่างเสรีมากขึ้น (Free Flow of Goods, Services, Investment, Skilled Labours, and Free Flow of Capital) เพื่อให้อาเซียนเป็นภูมิภาคที่มีศักยภาพในการแข่งขันสูงและเป็นส่วนหนึ่งของเศรษฐกิจโลกอย่างสมบูรณ์เมื่อปี 2534 อาเซียนได้มีข้อเสนอเพื่อการริเริ่มการรวมตัวของอาเซียน (Initiative for ASEAN Integration – IAI) ขึ้นเพื่อเป็นกลไกหลักในการดำเนินการเพื่อลดช่องว่างในการพัฒนา ระหว่างประเทศสมาชิกเก่าและสมาชิกใหม่ของอาเซียนเนื่องจากผู้นำตระหนักว่าอาเซียนจะเติบโตมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและมีความมั่งคั่งร่วมกัน ได้ยากหากยังมีระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันอยู่มาก

3. ความร่วมมือเฉพาะด้าน นอกจากความร่วมมือด้านการเมืองและเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นสันติภาพความมั่นคงและความมั่งคั่งแล้วการยกระดับมาตรฐานชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีก็เป็นอีกหนึ่งเป้าหมายประการหนึ่งของอาเซียนในการนี้ความร่วมมือเฉพาะด้าน (Functional Cooperation) จึงครอบคลุมชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในทุกด้านเช่นความร่วมมือด้านการพัฒนาชนบทและขจัดความยากจนการพัฒนาสตรีเด็กและเยาวชนการส่งเสริมสวัสดิการสังคม การศึกษาสาธารณสุขวัฒนธรรมและสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการต่อต้านยาเสพติด การขจัดอาชญากรรมข้ามชาติให้มีความเป็นอยู่ของประชากรในภูมิภาคมีมาตรฐานการดำรงชีวิตที่ดีส่งเสริมและรักษาเอกลักษณ์ประเพณีและวัฒนธรรมตลอดจนส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างประชาชนในภูมิภาคเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์เบื้องต้นประการหนึ่งของอาเซียนในการส่งเสริมให้ประชาชนในอาเซียนมีความเป็นอยู่และมีคุณภาพชีวิตที่ทัดเทียมกับประชาชนในประเทศที่พัฒนาแล้วความร่วมมือดังกล่าวข้างต้นเป็นพื้นฐานสำคัญเพื่อให้ประชาชนอาเซียนมีความกินดีอยู่ดีร่วมกัน โดยเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์พัฒนาขีดความสามารถในด้านการแข่งขันทางเทคโนโลยีและยกระดับมาตรฐานการศึกษาโดยรวมซึ่งจะนำไปสู่ความเป็นปึกแผ่นทางสังคมสร้างความเข้าใจและหล่อหลอมให้อาเซียนก้าวไปสู่ความ

เป็นประชาคมที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและมีความเอื้ออาทรในอนาคตเพื่อให้ประชาชนอาเซียนสามารถได้รับประโยชน์จากการพัฒนาการทางด้านการเมืองและเศรษฐกิจได้อย่างเต็มที่

### 1. บทบาทของอาเซียน

ปัจจุบันความร่วมมือระหว่างอาเซียนได้เพิ่มพูนมากขึ้นในทุกๆด้านอาเซียนจึงได้จัดทำวิสัยทัศน์อาเซียนเพื่อกำหนดทิศทางและเป้าหมายของการดำเนินความร่วมมือของอาเซียนเพื่อให้อาเซียนเป็นวงสมานฉันท์แห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หุ้นส่วนในการพัฒนาอย่างมีพลวัตประชาคมที่เอื้ออาทรและมีปฏิสัมพันธ์กับภายนอกและจะมุ่งสู่การเป็น “ประชาคมอาเซียน” ประกอบด้วยประชาคมด้านความมั่นคงประชาคมด้านเศรษฐกิจและประชาคมด้านสังคมและวัฒนธรรมภายในปี 2558 โดยมีแผนปฏิบัติการในด้านต่างๆ อย่างชัดเจนเพื่อจะก้าวไปสู่ความเป็นประชาคมได้อย่างสมบูรณ์แบบเพื่อปูทางไปสู่การสร้างประชาคมอาเซียนผู้นำของประเทศสมาชิกได้ดำริให้มีการยกร่างกฎบัตรอาเซียนซึ่งจะเป็นเสมือนธรรมนูญของอาเซียนที่จะวางกรอบทางกฎหมายและโครงสร้างองค์กรเพื่อให้อาเซียนสามารถปรับตัวและเผชิญหน้ากับความเปลี่ยนแปลงของโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้กฎบัตรจะมีสาระสำคัญได้แก่

1.1 ให้สถานะนิติบุคคลแก่อาเซียนเพื่อให้อาเซียนเป็นองค์กรระหว่างประเทศที่มีสถานะทางกฎหมายสามารถลงนามในสนธิสัญญาตลอดจนทานิติกรรมต่าง ๆ ในนามของประเทศสมาชิกตามที่ได้รับมอบหมาย

1.2 ทำให้อาเซียนเป็นองค์กรที่มีกฎกติกาในการทำงานมากขึ้น โดยสร้างกลไกส่งเสริมและตรวจสอบการปฏิบัติตามพันธกรณีภายใต้กฎบัตรและความตกลงต่าง ๆ ของอาเซียนโดยรัฐสมาชิกและเปิดช่องให้มีมาตรการลงโทษหากประเทศสมาชิกฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพันธกรณี

1.3 กำหนดโครงสร้างองค์กรใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นมีการประสานงานและมีกระบวนการตัดสินใจที่ดีขึ้นเพื่อให้อาเซียนสามารถแก้ไขปัญหาของภูมิภาคได้อย่างทันที่

1.4 ส่งเสริมให้อาเซียนเป็นองค์กรที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนอย่างแท้จริงอาทิส่งเสริมความร่วมมือเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและความอยู่ดีกินดีของประชาชนเสริมสร้างประชาธิปไตยและสิทธิมนุษยชนโดยจะมีการตั้งองค์กรสิทธิมนุษยชนของอาเซียนรวมทั้งเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างประชาคมอาเซียนมากขึ้น

เจตนารมณ์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งของอาเซียนคือการที่อาเซียนจะต้องเป็นภูมิภาคที่มุ่งเสริมสร้างและกระชับความสัมพันธ์กับประเทศภายนอกเพื่อสร้างบรรยากาศแวดล้อมระหว่างประเทศที่สูงงและมเสถียรภาพรวมทั้งการส่งเสริมความร่วมมือทางด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาอันจะมีส่วนช่วยทำให้การรวมตัวกันของอาเซียนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วยิ่งขึ้นในปัจจุบันอาเซียนมีความสัมพันธ์กับประเทศคู่เจรจาทั้งหมด 10 ประเทศได้แก่ออสเตรเลียนิวซีแลนด์สหรัฐอเมริกาญี่ปุ่นแคนาดาอินเดียปาเกีสถานรัสเซียจีนสาธารณรัฐเกาหลีกลุ่มความร่วมมือ 1 กลุ่มคือสหภาพยุโรปและโครงการเพื่อการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) นอกจากนี้อาเซียนยังมีสถานะเป็นผู้สังเกตการณ์ขององค์กรสหประชาชาติตั้งแต่ธันวาคม 2549 ด้วย

## 2. บทบาทของไทยในอาเซียน

นับตั้งแต่การก่อตั้งอาเซียนไทยมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนและส่งเสริมอาเซียนให้เป็นองค์กรความร่วมมือระดับภูมิภาคที่เข้มแข็งและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาและส่งเสริมสันติภาพความมั่นคงมั่งคั่งตลอดจนความกินดีอยู่ดีของประชาชนในภูมิภาคในด้านการเมืองและความมั่นคงบทบาทของไทยในอาเซียนได้แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการสร้างสันติภาพในภูมิภาคตามกฎบัตรสหประชาชาติส่งผลให้สถานการณ์ทางการเมืองในภูมิภาคผ่อนคลายความตึงเครียดจนเปิดโอกาสอันดีที่อาเซียนสามารถขยายจำนวนสมาชิกจนครบ 10 ประเทศมาจนทุกวันนี้ขณะเดียวกันไทยสนับสนุนอย่างแข็งขันให้อาเซียนขยายความร่วมมือด้านความมั่นคงในกรอบการประชุมอาเซียนว่าด้วยความร่วมมือด้านการเมืองและความมั่นคงในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก(ARF) ไทยได้มีบทบาทสำคัญอย่างมากในช่วงปี 2542-2543 ในฐานะที่เป็นประธาน ARF ในการผลักดันการเพิ่มบทบาทของประธานผ่านกลไกต่าง ๆ เพื่อให้สามารถทำหน้าที่และมีส่วนส่งเสริมความมั่นคงในภูมิภาคได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นนอกจากนี้ไทยได้มีส่วนในการส่งเสริมแนวคิดการทูตเชิงป้องกันซึ่งเป็นขั้นหนึ่งของ ARF ที่พัฒนาจากการสร้างความไว้เนื้อเชื่อใจโดยผลักดันการดำเนินการที่เป็นการลดปัญหาความขัดแย้งและป้องกันไม่ให้ความขัดแย้งลุกลามไปกระทบภูมิภาคโดยรวมนอกจากนี้ไทยได้เสนอแนวคิดการเชื่อมโยงระหว่างภาครัฐและภาควิชาการรวมถึงส่งเสริมความร่วมมือระหว่าง ARF กับกรอบความร่วมมือด้านความมั่นคงในภูมิภาคอื่น ๆ เพื่อนำประสบการณ์และมาตรการของกรอบความร่วมมืออื่นๆมาปรับใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ ARF ต่อไปในด้านเศรษฐกิจไทยได้เสนอและผลักดันความร่วมมือทางด้านนี้



โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อเสนอในการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนของ นายอานันท์ ปันยารชุน นายกรัฐมนตรีในขณะนั้นในที่ประชุมสุดยอดอาเซียนครั้งที่ 4 เมื่อปี 2535 ณ สิงคโปร์ ในการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนไทยได้รับประโยชน์หลายประการที่สำคัญคือการทำให้ตลาดอาเซียนรวมตัวเป็นตลาดเดียวที่มีประชากรกว่า 550 ล้านคนการทำให้ผู้ผลิตของไทยได้ประโยชน์จากการลดหรือยกเลิกภาษีระหว่างประเทศสมาชิกการทำให้สินค้าส่งออกจากไทยไปอาเซียนมีราคาถูกลงการแข่งขันทางการค้าภายในอาเซียนจะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตพัฒนาคุณภาพสินค้าและเทคโนโลยีตลอดจนเพิ่มปริมาณและคุณภาพของสินค้าและบริการให้ผู้บริโภคสำหรับความร่วมมือด้านสังคมและวัฒนธรรมไทยสนับสนุนและส่งเสริมความร่วมมือเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสังคมในภูมิภาคมาโดยตลอดอาทิการเป็นที่ตั้งของสำนักงานเลขาธิการเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network – AUN) ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นผู้นำในการแก้ไขปัญหาโรคติดต่อในภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลักดันให้อาเซียนมีปฏิญญาเกี่ยวกับโรคเอดส์และการเป็นผู้นำในการแก้ไขปัญหาแพร่ระบาดของโรคติดต่ออาทิโรคไข้หวัดนกและโรค SARS ตลอดจนการแก้ปัญหาภัยพิบัติเช่น ธรณีสึนามิรวมทั้งการเตรียมการสร้างระบบเตือนภัยพิบัติต่าง ๆ ตลอดจนการส่งเสริมความร่วมมือเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อนผู้วิจัยได้คัดเลือกเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับอาเซียนมาพัฒนาเป็นสร้างหลักสูตรเรื่องอาเซียนศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรมระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ที่สำคัญในการเลือกเนื้อหาของบุญเลี้ยงทุมทอง (2553 : 244-245) ดังนี้

- 2.1 เนื้อหาวิชามีความสำคัญจำเป็นต่อการเรียนรู้สามารถเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นไป
- 2.2 เนื้อหาวิชามีประโยชน์ต่อผู้เรียนและสามารถพัฒนาสังคมในด้านต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต
- 2.3 เนื้อหาวิชามีความสอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษาสอดคล้องกับความต้องการความสนใจและวุฒิภาวะของผู้เรียนและสอดคล้องกับความต้องการและความเป็นจริงในอนาคต
- 2.4 ลักษณะของเนื้อหาวิชาเป็นความรู้หลายด้านและครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้งด้านพุทธิพิสัยจิตพิสัยและทักษะพิสัย
- 2.5 เนื้อหาที่มีความทันสมัยทันต่อความก้าวหน้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมีประโยชน์ต่อผู้เรียนและสังคมและเชื่อถือได้

2.6 เนื้อหาที่มีความน่าสนใจสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจและมีความหมายต่อผู้เรียนจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้และสร้างความเข้าใจในการเรียนมากขึ้น

2.7 เนื้อหาวิชาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับวัยหรือลำดับขั้นของการพัฒนาทั้งทางร่างกายสมองและจิตใจรวมทั้งประสบการณ์เดิมของผู้เรียนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทุกด้านอย่างเต็มที่และต่อเนื่อง

2.8 เนื้อหาวิชาสามารถนำไปจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้มีความสะดวกและความพร้อมทั้งในด้านเวลาสถานที่บุคลากรผู้สอนผู้เรียนวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ

### 3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อมุ่งให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายนั้นสามารถจัดได้หลายรูปแบบตามลักษณะของเนื้อหาวิชาและความเหมาะสมของผู้เรียนดังนี้  
ชวลิต ชูก่าแพง. (2555 : 104-105)

3.1 แบบการใช้สื่อทัศนวัสดุต่าง ๆ (Audio-Visual Approach) เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่นเครื่องฉายภาพนิ่งเครื่องฉายภาพเคลื่อนไหวเครื่องบันทึกเสียงภาพยนตร์วีดิทัศน์รูปภาพของจริงหุ่นจำลอง ฯลฯ สื่อทัศนอุปกรณ์ควรมีมากพอที่อาจารย์ผู้สอนจะสามารถเลือกมาใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในบทเรียนหนึ่ง ๆ ตามความเหมาะสมเพราะอุปกรณ์ต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพของเนื้อหาสาระได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3.2 แบบใช้การฝึกหัด (Drill and Practice Approach) เป็นรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จนสามารถทำได้ฝึกจนเกิดทักษะและทำได้โดยอัตโนมัติ

3.3 แบบใช้กิจกรรม (Activity - Oriented Approach) เป็นรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนได้คิดได้ทำได้เปลี่ยนพฤติกรรมในการเรียนเช่นการจัดนิทรรศการการแสดงละครการสาธิตและการทำโครงการต่าง ๆ กิจกรรมต่าง ๆ จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบบูรณาการทั้งทางด้านเนื้อหาและการพัฒนาความรู้ทัศนคติและทักษะต่าง ๆ นอกจากนี้กิจกรรมยังสามารถทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนเกิดความสนใจไม่เบื่อหน่ายเพราะฉะนั้นรูปแบบการใช้กิจกรรมจึงเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

3.4 แบบใช้การแก้ปัญหา (Problem - solving Approach) เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้พบกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและสามารถคิดค้นหาวิธีแก้ปัญหานั้นได้เป็นการฝึกทักษะการคิดค้นอย่างมีอิสระ

3.5 แบบการสอนรายบุคคล (Individualized Approach) เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นรายบุคคลผู้เรียนแต่ละคนสามารถศึกษาได้จากบทเรียนแบบโปรแกรมบทเรียน โมดูลหรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.6 แบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry Approach) เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบต่าง ๆ จากการสังเกตคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ประเมินค่าโดยการใช้คำถามที่เป็นตัวกระตุ้นให้หาคำตอบ

3.7 แบบเรียนด้วยตนเอง (Self - Study Approach) เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเช่นการค้นคว้ารายงานหรือการวิจัย โดยมีครูเป็นผู้แนะนำอยู่ห่าง ๆ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ (2553 : 5)  
ได้อธิบายถึงการจัดการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติที่ผู้เรียนจะมีคุณภาพและบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดหรือไม่ขึ้นอยู่กับการจัดการจัดการเรียนรู้อะไร การจัดการเรียนรู้ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลผู้สอนต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นคุณธรรมจริยธรรม ผู้วิจัยสรุปได้ว่าการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้อุดมการณ์ของหลักสูตรถูกนำไปปฏิบัติให้บรรลุผลเนื้อหาวิชาและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เป็นสื่อที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งผู้วิจัยนำแนวคิดนี้ไปจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในหลักสูตรบูรณาการโดยมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการเรียนรู้เน้นพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ประยุกต์ใช้ความรู้และสร้างองค์ความรู้สำหรับตนเองชุมชนและสังคมจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายเช่นกระบวนการคิดกระบวนการทางสังคมกระบวนการปฏิบัติพร้อมทั้งให้ความสำคัญกับการใช้สื่อการพัฒนาสื่อการใช้แหล่งเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้และศักยภาพของผู้เรียนและผู้วิจัยได้วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เพื่อจัดทำหลักสูตรบูรณาการเรื่องอาเซียนศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในส่วนของเนื้อหาเกี่ยวกับอาเซียนที่นักเรียนจำเป็นต้องรู้โดยการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม

ศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรมกับสาระอาเซียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 1** ขอบข่ายเนื้อหาอาเซียนศึกษา

ลำดับ	ชั้น	สาระการเรียนรู้
1	ประถมศึกษาปีที่ 1-3	1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาเซียน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเทศสมาชิกและข้อมูลพื้นฐาน</li> <li>- ธงอาเซียนและสัญลักษณ์ของอาเซียน</li> <li>- ภาษาที่ใช้ในอาเซียน</li> <li>- สื่อการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับอาเซียน</li> </ul> 2. การพัฒนาคนไทยสู่ประชาคมอาเซียน <ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับอาเซียน</li> <li>- สื่อการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับอาเซียน</li> </ul>
2	ประถมศึกษาปีที่ 4-6	1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาเซียน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำเลที่ตั้งของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>- ความเป็นมาของอาเซียน</li> <li>- สัญลักษณ์อาเซียน</li> <li>- ประเทศสมาชิกอาเซียน</li> </ul> 2. การพัฒนาคนไทยสู่ประชาคมอาเซียน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก้าวสู่ประชาคมอาเซียน</li> <li>- อาเซียนสัมพันธ์</li> <li>- แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับอาเซียน</li> </ul>

#### 4. การจัดทำหน่วยการเรียนรู้

ขั้นตอนการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรมมีขั้นตอนดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 2-9)

4.1 กำหนดหน่วยการเรียนรู้โดยพิจารณาสาระการเรียนรู้รายระดับชั้นที่สัมพันธ์กันจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้

4.2 กำหนดสาระการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันเข้าด้วยกันตามหน่วยการเรียนรู้ที่พิจารณาไว้

4.3 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่สัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้ที่จัดกลุ่มไว้สำหรับแต่ละหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้โดยผลการเรียนรู้แต่ละข้ออาจปรากฏอยู่ในหน่วยการเรียนรู้มากกว่า 1 หน่วยการเรียนรู้ก็ได้เนื่องจากสาระการเรียนรู้หลาย ๆ ข้ออาจมีผลการเรียนรู้ข้อเดียวกัน

4.4 พิจารณาความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

4.5 ตั้งชื่อหน่วยการเรียนรู้

4.6 กำหนดเวลาเรียน

4.7 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วยการเรียนรู้

4.8 ตรวจสอบคุณภาพหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ

4.9 จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

จากการศึกษาขั้นตอนการจัดทำหน่วยการเรียนรู้และจากการวิเคราะห์ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับอาเซียนการวิเคราะห์ความสอดคล้องของประเด็นเกี่ยวกับอาเซียนกับมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ดังตารางที่ 1 แล้วผู้วิจัยได้นำผลการสังเคราะห์มาจัดทำหน่วยการเรียนรู้ในหลักสูตรบูรณาการเรื่อง อาเซียนศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนจี้วังาม ตำบลหนองขาม อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิดังนี้

ตารางที่ 2 สังกะระห์หน่วยการเรีลนรู้เรื่อง อาเชีลนศีกษาภับมาตรฐานการเรีลนรู้กลุ่มสาระการเรีลนรู้สังคคศีกษาศาสนาและวัฒนธรรม

หน่วยการเรีลนรู้ที่	มาตรฐานการเรีลนรู้	สาระการเรีลนรู้
1. คั่นหาอาเชีลน	ส 4.1 เข้าใจความหมายความล้าคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ส 4.2 ส.5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการคั่นหาวิเคราะห์สรุปและใช้ข้อมูล	* ที่ตั้งของประเทศ สมาชิกอาเชีลน * เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ที่แสดงลักษณะทางกายภาพของประเทศสมาชิกอาเชีลน
2. รู้จักอาเชีลน	ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องตระหนักถึงความล้าคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น	* การก่อตั้งและพัฒนาการของสมาคมประชาชาติแห่งเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเชีลน * ลัญลักษณ์อาเชีลน * กฎบัตรอาเชีลน * เพลงประจำอาเชีลน * สำนักเลขาธิการอาเชีลน

หน่วยการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
3. ความรู้เกี่ยวกับประเทศสมาชิกอาเซียน	<p>ส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญศาสนาหลักธรรมของ พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตน นับถือและศาสนาอื่นมีศรัทธา ที่ถูกต้องยึดมั่นและปฏิบัติตาม หลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติ สุข</p> <p>ส 1.2 เข้าใจตระหนักและปฏิบัติตน เป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษา พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตน นับถือ</p> <p>ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตาม หน้าที่ของการเป็นพลเมืองดีมี ค่านิยมที่ดีงามและธำรงรักษา ประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข</p> <p>ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการ ปกครองในสังคมปัจจุบันยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการ ปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็น ประมุข</p>	<p>สภาพสังคมเศรษฐกิจและ การเมืองของประเทศสมาชิก อาเซียนความเหมือนความ แตกต่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✿ ประวัติความเป็นมาของ ประเทศสมาชิกอาเซียน</li> <li>✿ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ของประเทศสมาชิกอาเซียน</li> <li>✿ ธงประจำชาติของ ประเทศสมาชิกอาเซียน</li> <li>✿ ตราแผ่นดินประจำชาติ ของประเทศสมาชิกอาเซียน</li> <li>✿ ดอกไม้ประจำชาติของ ประเทศสมาชิกอาเซียน</li> <li>✿ สกุลเงินของประเทศ สมาชิกอาเซียน</li> <li>✿ การเมืองการปกครอง ของประเทศสมาชิกอาเซียน</li> </ul>

หน่วยการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
3. ความรู้เกี่ยวกับประเทศสมาชิกอาเซียน	<p>ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ</p> <p>ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก</p> <p>ส 4.1 เข้าใจความหมายความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆอย่างเป็นระบบ</p> <p>ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น</p> <p>ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทยวัฒนธรรมภูมิปัญญาไทยมีความรักความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย</p>	<p>✽ บุคคลสำคัญของประเทศสมาชิก</p> <p>✽ วัฒนธรรมของประเทศสมาชิก</p> <p>อาเซียน รวมถึง การเปลี่ยนแปลง</p> <p>วัฒนธรรมและธำรงรักษาวัฒนธรรมอันดีงามและความแตกต่างทางวัฒนธรรม</p> <p>✽ มรดกโลกในประเทศสมาชิกอาเซียน</p>



หน่วยการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
	<p>ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาวิเคราะห์สรุปและใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรมมีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>	
4. อาเซียนสัมพันธ์	<p>ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก</p> <p>ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น</p>	<p>✿ ความสัมพันธ์ของกลุ่มอาเซียนทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน</p> <p>✿ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน</p> <p>✿ อาเซียน + 3</p>

สรุปว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะเรียนเรื่องอาเซียน 3 หน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย

- 1) รู้จักอาเซียน
- 2) เพื่อนบ้านอาเซียน
- 3) พันธมิตรอาเซียน

จากหน่วยการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ได้สามารถกำหนดเป็น โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ได้ดังนี้

**ตารางที่ 3** โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เรื่อง อาเซียนศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เวลา(ชั่วโมง)
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักอาเซียน	2
1	กำเนิดอาเซียน และความสำคัญของอาเซียน	1
2	กฎบัตร วิสัยทัศน์ และประชาคมอาเซียน	1
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เพื่อนบ้านอาเซียน	5
1	เพื่อนบ้านอาเซียน (ประเทศบรูไนดารุซซาลาม, ประเทศกัมพูชา)	1
2	เพื่อนบ้านอาเซียน (ประเทศอินโดนีเซีย, ประเทศลาว)	1
3	เพื่อนบ้านอาเซียน (ประเทศมาเลเซีย, ประเทศเมียนมาร์)	1
4	เพื่อนบ้านอาเซียน (ประเทศฟิลิปปินส์, ประเทศสิงคโปร์)	1
5	เพื่อนบ้านอาเซียน (ประเทศไทย, ประเทศเวียดนาม)	1
	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 พันธมิตรอาเซียน	5
1	อาเซียน + 3	1
2	อาเซียนกับสหภาพยุโรป	1
3	อาเซียนกับสหรัฐอเมริกา	1
4	อาเซียนกับแคนาดา	1
5	อาเซียนกับสหประชาชาติ	1
	รวม	12

## ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดของกาเย่

### 1. ความหมายของทฤษฎีการเรียนรู้

ได้มีนักวิชาการให้ความหมายของทฤษฎีการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

ประดิษฐ์ อุประมัย (2542 : 121) ได้ให้ความหมายไว้ว่าทฤษฎีการเรียนรู้เป็นประสบการณ์โดยการเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นเหตุทำให้บุคคลเผชิญสถานการณ์แตกต่างไปจากเดิม

ทิสนา แจมมณี (2548 : 43) ที่กล่าวว่า “ทฤษฎีการเรียนรู้ เป็นแนวความคิดที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถใช้อธิบายลักษณะของการเกิดการเรียนรู้ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้”

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2551 : 38) ได้ให้ความหมายไว้ว่าทฤษฎีการเรียนรู้ (Theories of Learning) เป็นการศึกษาถึงกระบวนการที่ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้น และสถานการณ์ที่มีผลต่อการเรียนรู้นั้น ทฤษฎีการเรียนรู้มีหลายทฤษฎี ซึ่งจะมีสมมุติฐานแตกต่างกันไป

Bower and Hilgard. (1981 : 11) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้กระทำ หรือการเปลี่ยนแปลงโอกาสในการเกิดพฤติกรรม ณ สถานการณ์หนึ่ง ๆ อันมีเหตุผลจากการมีประสบการณ์ซ้ำในสถานการณ์นั้น ๆ ของผู้แสดงพฤติกรรม

Klein (1991 : 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คือ กระบวนการของประสบการณ์ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างค่อนข้างถาวร ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้ไม่ได้มาจากภาวะชั่วคราว วุฒิภาวะ หรือ สัจชาตญาณ

McShane and Von Glinow. (2000 : 93) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือแนวโน้มของพฤติกรรมที่มีลักษณะค่อนข้างถาวร ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมและการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้ที่เรียนรู้แสดงพฤติกรรมออกมาแตกต่างกัน

จากการศึกษาความหมายของทฤษฎีการเรียนรู้ สรุปได้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการที่ทำให้การเรียนรู้ขึ้น อันเนื่องมาจากประสบการณ์ ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนั้น คนเราได้มีการศึกษาค้นคว้า ด้านความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จนเกิดเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ขึ้นมา

## 2. ทฤษฎี/หลักการเรียนรู้ตามแนวคิดของกาเย

Gagne (1985 :70-80) ได้พัฒนาทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้ (Conditions of Learning) ซึ่งมี 2 ส่วนใหญ่ คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ และทฤษฎีการจัดการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเยอธิบายว่า ปรากฏการณ์การเรียนรู้มีองค์ประกอบอยู่ 2 ส่วน คือ

1. ผลการเรียนรู้หรือความสามารถด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ซึ่งมีอยู่ 5 ประเภท คือ
  - 1.1 ทักษะทางปัญญา (Intellectual Skill) ซึ่งประกอบด้วยการจำแนกแยกแยะการสร้างความคิดรวบยอดการสร้างกฎการสร้างกระบวนการหรือกฎขั้นสูง
  - 1.2 กลวิธีในการเรียนรู้ (Cognitive Strategy)
  - 1.3 ภาษาหรือคำพูด (Verbal Information)
  - 1.4 ทักษะการเคลื่อนไหว (Motor Skills)
  - 1.5 และเจตคติ (Attitude)
2. กระบวนการเรียนรู้และจดจำของมนุษย์ มนุษย์มีกระบวนการจัดกระทำข้อมูลในสมอง ซึ่งมนุษย์จะอาศัยข้อมูลที่สะสมไว้มาพิจารณาเลือกจัดกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และในฐานะที่กระบวนการจัดกระทำข้อมูลภายในสมองกำลังเกิดขึ้น เหตุการณ์ภายนอกในร่างกายมนุษย์มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมหรือการยับยั้งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในได้ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน กาเยจึงได้เสนอแนะว่า ควรมีการจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้แต่ละประเภท ซึ่งมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ภายในสมอง โดยการจัดสภาพภายนอกให้เอื้อต่อกระบวนการเรียนรู้ภายในของผู้เรียน

## 3. ประเภทของการเรียนรู้ (Type of Learning)

Gagne. (1985 : 81-85) ได้จัดประเภทการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นจากง่ายไปหายาก ไว้ 8 ประเภท ดังนี้

3.1 การเรียนรู้สัญญาณ (Signal-learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ อยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ ผู้เรียนไม่สามารถบังคับพฤติกรรมไม่ให้เกิดขึ้นได้ การเรียนรู้แบบนี้เกิดจากการที่คนเรานำเอาลักษณะการตอบสนองที่มีอยู่แล้วมาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าใหม่ที่มีความใกล้ชิดกับสิ่งเร้าเดิม การเรียนรู้สัญญาณ เป็นลักษณะการเรียนรู้แบบการวางเงื่อนไขของพาฟลอฟ

3.2 การเรียนรู้สิ่งเร้า-การตอบสนอง (Stimulus-response Learning) เป็นการเรียนรู้ต่อเนื่องจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง แตกต่างจากการเรียนรู้

สัญญาณ เพราะผู้เรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมเนื่องจากได้รับการเสริมแรง การเรียนรู้แบบนี้เป็นการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ การเรียนรู้แบบวางเงื่อนไข (Operant Conditioning) ของสกินเนอร์ ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ผู้เรียนกระทำเอง มิใช่การรอให้สิ่งเร้าภายนอกมากระทำ พฤติกรรมที่แสดงออกเกิดจากสิ่งเร้าภายในของผู้เรียนเอง

3.3 การเรียนรู้การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง (Chaining) เป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองที่ต่อเนื่องกันตามลำดับ เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกระทำ การเคลื่อนไหว

3.4 การเชื่อมโยงทางภาษา (Verbal Association) เป็นการเรียนรู้ในลักษณะคล้ายกับการเรียนรู้การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง แต่เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษา การเรียนรู้แบบการรับสิ่งเร้า-การตอบสนองเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้แบบต่อเนื่องและการเชื่อมโยงทางภาษา

3.5 การเรียนรู้ความแตกต่าง (Discrimination Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถมองเห็นความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ โดยเฉพาะความแตกต่างตามลักษณะ

3.6 การเรียนรู้ความคิดรวบยอด (Concept Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถจัดกลุ่มสิ่งเร้าที่มีความหมายเหมือนกันหรือแตกต่างกัน โดยสามารถระบุลักษณะที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันได้ พร้อมทั้งสามารถขยายความรู้ไปยังสิ่งอื่นที่นอกเหนือจากที่เคยเห็นมาก่อนได้

3.7 การเรียนรู้กฎ (Rule Learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการรวบรวมหรือเชื่อมโยงความคิดรวบยอดตั้งแต่สองอย่างขึ้นไป และตั้งเป็นกฎเกณฑ์ขึ้น การที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้กฎเกณฑ์จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ การเรียนรู้ นั้น ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ กันได้

3.8 การเรียนรู้การแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหา โดยการนำกฎเกณฑ์ต่าง ๆ มาใช้ การเรียนรู้แบบนี้จะเป็นกระบวนการที่เกิดภายในตัวผู้เรียน เป็นการใชกฎเกณฑ์ในขั้นสูงเพื่อการแก้ปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อน และสามารถนำกฎเกณฑ์ในการแก้ปัญหานี้ไปใช้กับสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันได้

#### 4. สมรรถภาพการเรียนรู้

Gagne (1985 : 86-87) ได้แบ่งสมรรถภาพในการเรียนรู้ของมนุษย์ไว้ 5 ประการ ดังนี้

4.1 สมรรถภาพในการเรียนรู้ข้อเท็จจริง (Verbal information) เป็นความสามารถในการเรียนรู้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ โดยอาศัยความจำและความสามารถระลึกได้

4.2 ทักษะเชาว์ปัญญา (Intellectual Skills) หรือทักษะทางสติปัญญา เป็นความสามารถในการใช้สมองคิดหาเหตุผล โดยใช้ข้อมูล ประสบการณ์ ความรู้ ความคิดในด้านต่าง ๆ นับตั้งแต่การเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นทักษะง่าย ๆ ไปสู่ทักษะที่ยากสลับซับซ้อนมากขึ้น ทักษะเชาว์ปัญญาที่สำคัญที่ควรได้รับการฝึกคือ ความสามารถในการจำแนก (Discrimination) ความสามารถในการคิดรวบยอดเป็นรูปธรรม (Concrete Concept) ความสามารถในการให้คำจำกัดความของความคิดรวบยอด (Defined Concept) ความสามารถในการเข้าใจกฎและใช้กฎ (Rules) และความสามารถในการแก้ปัญหา (Problem Solving)

4.3 ยุทธศาสตร์ในการคิด (Cognitive Strategies) เป็นความสามารถของกระบวนการทำงานภายในสมองของมนุษย์ ซึ่งควบคุมการเรียนรู้ การเลือกรับรู้ การแปลความ และการดึงความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และประสบการณ์เดิมที่สะสมเอาไว้ออกมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาที่มีสถานการณ์ที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์

4.4 ทักษะการเคลื่อนไหว (Motor Skills) เป็นความสามารถ ความชำนาญในการปฏิบัติ หรือการใช้วัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ผู้ที่มีทักษะเคลื่อนไหวที่ดีนั้น พฤติกรรมที่แสดงออกมามีลักษณะรวดเร็ว คล่องแคล่ว และถูกต้องเหมาะสม

4.5 เจตคติ (Attitudes) เป็นความรู้สึกริเริ่มของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจของบุคคลนั้นในการที่จะเลือกกระทำหรือไม่กระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

## 5. ขั้นตอนจัดการเรียนรู้/การสอน

**Gagne. (1985 : 89 - 90)** ได้เสนอรูปแบบการสอนอย่างเป็นระบบ โดยพยายามเชื่อมโยงการจัดสภาพการเรียนการสอนอันเป็นสภาวะภายนอกตัวผู้เรียนให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ภายในซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในสมองของคนเรา กาเยอธิบายว่าการทำงานของสมองคล้ายกับการทำงานของคอมพิวเตอร์ในระบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้นั้น กาเยได้เสนอระบบการสอน 9 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Gaining Attention) เป็นขั้นที่ทำให้ผู้เรียนสนใจในบทเรียน เป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นทั้งจากสิ่งช่วยภายนอก และแรงจูงใจที่เกิดจากตัวผู้เรียนเองด้วยครูอาจใช้วิธีการสนทนา ซักถาม ทายปัญหาหรือมีวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัว และมีความสนใจที่จะเรียนรู้

ขั้นที่ 2 แจกจุดประสงค์ (Information the Learn of Objective) เป็นการบอกให้ผู้เรียนทราบถึงเป้าหมายหรือผลที่จะได้จากการเรียนบทเรียนนั้น โดยเฉพาะ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ในการเรียน เห็นแนวทางของการจัดกิจกรรมการเรียน ทำให้ผู้เรียนวางแผนการเรียนของตนได้ นอกจากนั้นยังสามารถช่วยให้ครูดำเนินการสอนตามแนวทางที่จะไปสู่จุดหมายได้เป็นอย่างดี

ขั้นที่ 3 กระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิมที่จำเป็น (Stimulating Recall of Prerequisite Learned Capabilities) เป็นการทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นต่อการเชื่อมโยงให้เกิดการเรียนรู้ความรู้ใหม่ เนื่องจากการเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่อง การเรียนรู้ความรู้ใหม่จะต้องอาศัยความรู้เก่าเป็นพื้นฐาน

ขั้นที่ 4 เสนอบทเรียนใหม่ (Presenting the Stimulus) เป็นการเริ่มกิจกรรมของบทเรียนใหม่ โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เหมาะสมมาประกอบการสอน

ขั้นที่ 5 ให้แนวทางการเรียนรู้ (Providing Learning Guidance) เป็นการช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมด้วยตนเอง ครูอาจแนะนำวิธีการทำกิจกรรม แนะนำแหล่งค้นคว้าเป็นการนำทางให้แนวทางให้ผู้เรียนไปคิดเอง เป็นต้น

ขั้นที่ 6 ให้ลงมือปฏิบัติ (Eliciting the Performance) เป็นการให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมตามจุดประสงค์

ขั้นที่ 7 ให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feed Back) เป็นขั้นที่ครูให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติกิจกรรมหรือพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกว่ามีความถูกต้องหรือไม่

ขั้นที่ 8 ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ (Assessing the Performance) เป็นขั้นการวัดและประเมินว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนเพียงใด ซึ่งอาจทำการวัดโดยใช้ข้อสอบ แบบสังเกตการณ์ตรวจผลงาน หรือการสัมภาษณ์ แล้วแต่ว่าจุดประสงค์นั้นต้องการวัดพฤติกรรมด้านใด แต่สิ่งสำคัญคือเครื่องมือที่ใช้วัดจะต้องมีคุณภาพ มีความเชื่อถือได้ และมีความเที่ยงตรงในการวัด

ขั้นที่ 9 ส่งเสริมความแม่นยำและการถ่ายโอนความรู้ (Enhancing Retention and Transfer) เป็นการสรุป การย้ำ ทบทวนบทเรียนที่ผ่านมา เพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ฝังแน่นขึ้น กิจกรรมในขั้นนี้ อาจเป็นแบบฝึกหัด การให้ทำกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ รวมทั้งการให้ทำการบ้าน การทำรายงานหรือหาความรู้เพิ่มเติมจากความรู้ที่ได้ในชั้นเรียน

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีการเรียนการสอนของกาเย่ สรุปได้ว่า เป็นแบบแผนวิธีการ กระบวนการในการจัดประสบการณ์ต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ แนวคิดการเรียนการสอนของกาเย่ เป็นรูปแบบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์การสอนของหลักสูตรใหม่ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากขั้นตอนการสอนนั้นส่งเสริมให้นักเรียนได้คิด ได้ใช้ปัญญา ได้แสดงความคิดเห็น รวมถึงได้แสดงออกในสิ่งที่เรียนรู้ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น

## สื่อมัลติมีเดีย

### 1. ความหมายของสื่อการเรียนรู้

คำว่า “สื่อการสอน” กับคำในภาษาอังกฤษจะมีความหมายตรงกับคำว่า “Instructional Media” หรือบางครั้งจะพบว่ามีการใช้คำว่า “สื่อการศึกษา (Educational Media)” ด้วยเช่นกัน

กรมวิชาการ (2545 : 146) ได้ให้ความหมายสื่อการเรียนรู้ว่าหมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวผู้เรียนเป็นเครื่องมือที่ใช้ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจความรู้ลึกเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์สร้างสถานการณ์การเรียนรู้กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางการคิด เสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมแก่ผู้เรียนและมุ่งเน้นการส่งเสริมผู้เรียนทางด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

กระทรวงศึกษาธิการ (2548 : 6) ให้ความหมายสื่อการเรียนการสอนว่าหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ผู้สอนและผู้เรียนนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้กระบวนการเรียนรู้ดำเนินไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 211) ได้ให้คำจำกัดความของสื่อการสอนไว้ว่า “สื่อชนิดใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียงสไลด์วิทยุโทรทัศน์วีดิทัศน์แผ่นภูมิภาพนิ่ง ฯลฯ ซึ่งบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนสิ่งเหล่านี้เป็นวัสดุทางกายภาพที่นำมาใช้ในเทคโนโลยีการศึกษาเป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียนทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้เป็นอย่างดี”

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2549 : 278) ได้ให้ความหมายสื่อการเรียนการสอนว่าหมายถึง สิ่งที่เป็นพาหนะหรือสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ทักษะและเจตคติให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนการสอนและตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้ดียิ่งขึ้นหรือรวดเร็วยิ่งขึ้น



## 2. ประเภทของสื่อการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2544 : 7) ได้จำแนกประเภทของสื่อการเรียนรู้ไว้ดังนี้

2.1 สื่อสิ่งพิมพ์หมายถึงหนังสือเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ซึ่งได้แสดงหรือจำแนกหรือเรียบเรียงสาระความรู้ต่าง ๆ โดยใช้หนังสือเป็นตัวเขียนหรือตัวพิมพ์ เป็นสื่อเพื่อแสดง ความหมายสื่อสิ่งพิมพ์มีหลายประเภทเช่นเช่นเอกสารหนังสือตำราหนังสือพิมพ์นิตยสารวารสาร จุลสารจดหมายจดหมายเหตุนั้นที่รายงานวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

2.2 สื่อเทคโนโลยีหมายถึงสื่อการเรียนรู้ที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ควบคู่กับเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ สื่อการเรียนรู้ดังกล่าวเช่นแถบบันทึกภาพวีดิทัศน์เทปเสียงสไลด์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted Instruction) สื่อบนเครือข่าย (Web-based Learning) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนการศึกษาผ่านดาวเทียม

2.3 สื่ออื่น ๆ นอกจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อเทคโนโลยีแล้วยังมีสื่ออื่น ๆ ที่ส่งเสริมการเรียน การสอนสื่อเหล่านี้อาจแบ่งเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

2.3.1 สื่อบุคคลหมายถึงบุคคลที่มีความรู้ความสามารถความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านซึ่งสามารถทำหน้าที่ถ่ายทอดสาระความรู้แนวคิดเจตคติและวิธีปฏิบัติตนไปสู่บุคคลอื่นสื่อ บุคคลอาจเป็นบุคลากรที่อยู่ในระบบโรงเรียนเช่นผู้บริหารครูผู้สอนตัวผู้เรียนนักรการโรง รวมถึงบุคลากรในท้องถิ่นที่มีความชำนาญและเชี่ยวชาญในสาขาอาชีพต่าง ๆ เป็นต้น

2.3.2 สื่อกิจกรรม/กระบวนการหมายถึงกิจกรรมหรือกระบวนการที่ครูหรือผู้เรียนกำหนดขึ้นเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ใช้ในการฝึกทักษะซึ่งต้องใช้ กระบวนการคิดการปฏิบัติการเผชิญกับสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้ของผู้เรียนเช่นการ แสดงละครบทบาทสมมุติการสาธิตสถานการณ์จำลองการจัดนิทรรศการการไปทัศนศึกษา นอกสถานที่การทำโครงการเกมเพลงการปฏิบัติตามใบงาน เป็นต้น

2.3.3 สื่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.4 สื่อวัสดุอุปกรณ์หมายถึงสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือสภาพที่อยู่รอบตัวผู้เรียน เช่นพืชผักผลไม้สัตว์ชนิดต่าง ๆ ปรากฏการณ์แผ่นดินไหวสภาพดินฟ้าอากาศ ห้องเรียนห้องปฏิบัติการแหล่งวิทยบริการหรือแหล่งการเรียนรู้ห้องสมุดชุมชนสังคัม วัฒนธรรม เป็นต้น

2.5 สื่อวัสดุเครื่องมืออุปกรณ์หมายถึงวัสดุที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อประกอบการเรียนรู้ เช่นหุ่นจำลองแผนภูมิแผนที่ตารางสถิติกราฟนอกจากนี้ยังรวมถึงสื่อประเภทเครื่องมือและ

อุปกรณ์ ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่นอุปกรณ์ทดลองวิทยาศาสตร์เครื่องมือวิชาช่าง เป็นต้น

### 3. ความหมายของมัลติมีเดีย

กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์ (2536 : 181) กล่าวว่า มัลติมีเดีย หมายถึง วิธีการออกแบบ เพื่อผสมผสาน กราฟิก ภาพ เสียง และตัวหนังสือบนคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้งานสามารถสร้างและใช้สิ่งต่าง ๆ หลายสิ่งบนเครื่องคอมพิวเตอร์เดิยวเท่านั้น

พรพิไล เลิศวิชา (2542 : 11) กล่าวว่า มัลติมีเดียหมายถึง สื่อสมัยใหม่ที่สำคัญมากอย่างหนึ่งในจำนวนเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหลาย ซึ่งได้นำเอาความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) มาใช้ในวงการศึกษ สื่อมัลติมีเดียได้ใช้คอมพิวเตอร์นำเอาข้อความ ภาพ เสียง ทางจอและลำโพงผสมผสานกัน รวมทั้งการควบคุมการแสดงผลของสื่อเหล่านั้นด้วยโปรแกรม (Program) สั่งงานคอมพิวเตอร์ ทำให้สื่อเหล่านั้นมีลักษณะพิเศษขึ้นมีพลังในการสื่อสารอย่างมีชีวิตชีวามากกว่าที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์อย่างอื่น

กิดานันท์ม ลิทอง (2548 : 267) กล่าวว่า มัลติมีเดีย หมายถึงการนำสื่อหลาย ๆ ประเภท มาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อแต่ละอย่างตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยร่วมด้วยเพื่อการผลิตหรือควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเสนอข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพ กราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ และเสียง

จากนักวิชาการได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียไว้สอดคล้องกัน พอสรุปได้ว่า มัลติมีเดีย เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีทั้งภาพ กราฟิก ตัวหนังสือ เสียง โดยควบคุมการแสดงผลเหล่านั้นโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำให้การเรียนการสอนการนำเสนอมีชีวิตชีวา

### 4. รูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย

มัลติมีเดีย ไม่ใช่เทคโนโลยีเดี่ยว ๆ เพียงลำพังแต่เป็นการรวมเทคโนโลยีหลายอย่างเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในการออกแบบ และใช้งาน เทคโนโลยีเหล่านี้ ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีจอภาพ เทคโนโลยีอุปกรณ์นำเข้าและแสดงผลข้อมูล เทคโนโลยีการเก็บบันทึกข้อมูล เทคโนโลยีการย่อขนาดข้อมูล เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์และเทคนิคและการนำเสนอข้อมูลมัลติมีเดียเกี่ยวข้องกับสื่อรูปแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

**4.1 ข้อความ (Text)** เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของมัลติมีเดีย หลักการใช้ข้อความมีอยู่ 2 ประการ คือ เพื่อนำเสนอข้อมูลและใช้เพื่อวัตถุประสงค์อย่างอื่น เช่น เป็นพอยน์เตอร์เพื่อเชื่อมโยงไปยังโหนดที่เกี่ยวข้อง ในไฮเปอร์เท็กซ์ หรือไฮเปอร์มีเดีย เนื่องจากข้อความอ่านง่าย เข้าใจง่าย แปลความหมายได้ตรงกันและออกแบบง่ายกว่าภาพ ข้อความจึงเป็นสื่อพื้นฐานของมัลติมีเดีย

**4.2 เสียง (Sound)** เป็นสื่อมัลติมีเดียรูปแบบหนึ่งที่คล้ายกับเกณฑ์มาตรฐานของระบบงานที่ผู้ใช้ตัดสินว่า ระบบงานเหล่านั้นเป็นมัลติมีเดียหรือไม่ เสียงประกอบด้วยเสียงบรรยาย เสียงดนตรี และผลพิเศษต่าง ๆ ซึ่งเมื่อใช้ร่วมกันอย่างเหมาะสมแล้วจะทำให้ระบบงานมัลติมีเดีย มีความสมบูรณ์ ใ้ใจ และช่วยให้ติดตามการสร้างหรือการใช้เสียงในเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องอาศัยแผงวงจรเสียง และโปรแกรมการจัดการที่ทำงานสอดคล้องกัน

**4.3 ภาพ (Image)** ภาพที่ใช้ในงานมัลติมีเดียแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

**4.3.1 ภาพนิ่ง** ได้แก่ ภาพบิตแมพ (Bitmap) และภาพเวกเตอร์กราฟิก (Vector Graphic)

1) ภาพบิตแมพ เป็นภาพที่เกิดจากกลุ่มของบิตที่ใช้แทรกภาพและสีในแต่ละโปรแกรม จะมีภาพต่าง ๆ เก็บไว้ให้นำออกมาใช้เพื่อปรับแต่งแก้ไขโดยเป็นภาพที่เกิดจากการสแกนจากเครื่องสแกนเนอร์ เช่น ภาพถ่ายของจริง ภาพสไลด์ เป็นต้น

2) ภาพเวกเตอร์กราฟิก เป็นภาพที่เก็บองค์ประกอบของการสร้างแบบแปลนโดยใช้วิธีการแบ่งหรือขนาดของภาพในการสร้างมีสเกลละเอียดและเที่ยงตรงเหมาะสำหรับการสร้างภาพ โครงสร้าง หรือรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

**4.3.2 ภาพเคลื่อนไหว** เป็นภาพที่เกิดจากการนำภาพที่เกิดต่อเนื่องกันมาแสดงติดต่อกันด้วยความเร็วที่สายตาไม่สามารถจับภาพได้ จึงเห็นเป็นการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ภาพแอนิเมชัน และภาพวีดิทัศน์

1) ภาพแอนิเมชัน เป็นภาพที่สร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยอาศัยเทคนิคการนำภาพนิ่งหลาย ๆ ภาพมาเรียงต่อกัน เพื่อให้เกิดความเคลื่อนไหวเช่นเดียวกับการถ่ายทำภาพยนตร์ ภาพเคลื่อนไหวที่สร้างขึ้นจะมีการเคลื่อนไหวในแต่ละเฟรม ซึ่งภาพแต่ละเฟรมจะแตกต่างกัน แสดงถึงลำดับขั้นการเคลื่อนไหวที่มีการออกแบบไว้ก่อน ภาพแอนิเมชันยังรวมถึงภาพแบบ Morphing ที่เป็นการสอดแทรกภาพอื่นให้แทรกเข้ามาโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ เข้าช่วย เช่น การเปลี่ยนภาพหน้าผู้ชายให้เป็นหน้าผู้หญิง เป็นต้น

2) ภาพวีดิทัศน์ เป็นภาพที่เกิดจากการถ่ายด้วยกล้องวีดิทัศน์แล้วนำมาแปลงให้เป็นระบบดิจิทัล โดยการบีบอัดสัญญาณวีดิทัศน์ให้มีจำนวนเล็กลงตามมาตรฐานของการ

ลดขนาดข้อมูล เช่น มาตรฐาน MPEG ซึ่งวิธีการดังกล่าวสามารถบีบอัดข้อมูลได้ทั้งสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง โดยใช้วิธีการจัดสัญญาณความแตกต่างระหว่างภาพก่อนหน้านั้นกับภาพถัดไปแล้วนำมาประมวลผลภาพตามขั้นตอน ทำให้ไม่ต้องเก็บข้อมูลใหม่ทั้งหมด ส่วนใดที่เหมือนเดิมก็เก็บภาพเก่ามาใช้ ข้อมูลให้มาจะเป็นค่าแสดงความแตกต่างกับภาพก่อนหน้านั้นเท่านั้น การบีบอัดและการขยายบีบให้เท่าเดิมนี้นี้ทำด้วยความเร็วประมาณ 1.5 MB ต่อวินาที นอกจากนี้ยังมีเทคนิคอื่น ๆ ที่ใช้ในการลดขนาดของสัญญาณภาพ

รูปแบบของสื่อมัลติมีเดียทั้งหมดสามารถสรุปในรูปแบบของไฟล์ที่ใช้ได้ ดังนี้

ข้อความ : รูปแบบของไฟล์ : .TXT, .RTF, .DOC

เสียง : รูปแบบของไฟล์ : .WAV, .MID

ภาพนิ่ง : รูปแบบของไฟล์ : .DIB, .BMP, .TIF, .GIF, .WMF

ภาพแอนิเมชัน : รูปแบบของไฟล์ : .FLC, .FLI, .MMM

ภาพวิดีโอ : รูปแบบของไฟล์ : .AVI, .DVI

**4. การปฏิสัมพันธ์ (Interactive)** เป็นการโต้ตอบกับระบบงานมัลติมีเดีย แม้ว่าจะไม่อยู่ในรูปแบบของสื่อ แต่ก็เป็นส่วนที่ทำให้มัลติมีเดียสมบูรณ์ขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่า การปฏิสัมพันธ์เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ใช้เกิดความประทับใจ ได้แก่ การใช้แป้นพิมพ์ การคลิกเมาส์ การสัมผัสหน้าจอภาพ การใช้ปากกาแสง หรือการปฏิสัมพันธ์ในลักษณะอื่น ๆ มนต์ชัย เทียนทอง.(2545 :85-86)

#### 5. ประเภทของสื่อมัลติมีเดีย

นักเทคโนโลยีทางการศึกษาแบ่งสื่อประสม (Multimedia) ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

**สื่อประสม 1 (Multimedia1)** เป็นสื่อประสมที่ใช้โดยการนำสื่อหลายประเภทมาใช้ร่วมกัน ในการจัดการเรียนการสอน เช่น นำวีดิทัศน์มาสอนประกอบการบรรยายของผู้สอน โดยมีสื่อสิ่งพิมพ์ประกอบด้วย หรือประสมในชุดการเรียนหรือชุดการสอนการใช้สื่อประสม 1 นี้ ผู้เรียนและสื่อจะไม่มีปฏิสัมพันธ์ตอบโต้กัน และจะมีลักษณะเป็นสื่อหลายแบบตามศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถาน

**สื่อประสม 2 (Multimedia2)** เป็นสื่อประสมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการนำเสนอสารสนเทศหรือการผลิตเพื่อเสนอข้อมูลประเภทต่าง ๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร และลักษณะของเสียงในลักษณะของสื่อหลายมิติ โดยการที่ผู้ใช้มีการตอบโต้กับสื่อโดยตรง การใช้คอมพิวเตอร์ในสื่อประสม 2 ใช้ได้ใน 2 ลักษณะ คือ

1. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการนำเสนอสารสนเทศโดยการควบคุมอุปกรณ์ร่วมต่าง ๆ ในการทำงาน เช่น ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในสถานีงานสื่อประสมต่าง ๆ ควบคุมการเสนอภาพสไลด์มัลติวิชั่นและการเสนอในรูปแบบของแผ่นวีดิทัศน์เชิงโต้ตอบ (Interactive Video) การใช้ในลักษณะนี้ คอมพิวเตอร์จะเป็นตัวกลางในการควบคุมการทำงานของเครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์ และเครื่องเล่นซีดีรอมให้เสนอภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวตามเนื้อหาบทเรียนที่เป็นตัวอักษรที่ปรากฏอยู่บนจอภาพคอมพิวเตอร์ รวมถึงควบคุมเครื่องพิมพ์ในการพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ของบทเรียนและผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนด้วย

2. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการผลิตเพิ่มสื่อประสมโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ เช่น ToolBook และ AuthorWare และนำเสนอเพิ่มบทเรียนที่ผลิตแล้วแก่ผู้เรียน โปรแกรมสำเร็จรูปเหล่านี้จะช่วยผลิตเพิ่มบทเรียน ผีกรอบม การนำเสนองานในลักษณะของสื่อหลายมิติโดยในแต่ละบทเรียนจะมีเนื้อหาและลักษณะของตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ และเสียงรวมอยู่ในแฟ้มเดียวกัน บทเรียนที่ผลิตเหล่านี้เรียกว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือซีเอไอ เมื่อมีการนำบทเรียนมาใช้ผู้ใช้เพียงแค่เปิดแฟ้มเพื่อเสนองานตาม โปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้จัดทำไว้ก็จะได้อัตโนมัติต่าง ๆ อย่างครบถ้วน การนำเสนอข้อมูลสื่อประสม 2 นี้ จะมีลักษณะสื่อหลายมิติที่เน้นเชิงโต้ตอบช่วยให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลบนจอภาพได้หลายลักษณะ คือ ทั้งตัวอักษร ภาพ เสียง และถ้าต้องการทราบข้อมูลมากกว่านั้น ผู้ใช้ก็เพียงแค่คลิกที่คำหรือรูปภาพที่เป็นปุ่มในการเชื่อมโยงก็จะมีภาพเสียง หรือข้อความอธิบายปรากฏขึ้น

## 6. การออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียโดยประยุกต์จากหลักการของ Robert Gagne

การออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียจะยึดหลักการเรียนการสอนเป็นพื้นฐานเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้ประยุกต์หลักการของ Robert Gagne 9 ประการ เพื่อมาใช้ประกอบการพิจารณาในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียเพื่อให้ได้บทเรียนที่เกิดจากการออกแบบในลักษณะการเรียนการสอนจริง โดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปฏิสัมพันธ์ หลักการสอนทั้ง 9 ประการ ได้แก่

### 6.1 สร้างความสนใจ

ก่อนที่จะเริ่มการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ควรมีการจูงใจและเร่งเร้าความสนใจให้ผู้เรียนอยากเรียน ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียจึงควรเริ่มด้วยการใช้ภาพ แสง สี เสียง หรือใช้สื่อประกอบกันหลาย ๆ อย่างโดยสื่อที่สร้างขึ้นมานั้นต้อง

เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและน่าสนใจ ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อความสนใจของผู้เรียนนอกจากเร่งเร้าความสนใจแล้วยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนพร้อมที่จะศึกษาเนื้อหาต่อไปในตัวอีกด้วย ตามลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการเร่งเร้าความสนใจ หรือสร้างความสนใจ ในขั้นตอนแรกนี้คือ การนำเสนอบทนำเรื่อง (Title) ของบทเรียนนั่นเอง ซึ่งหลักสำคัญประการหนึ่งของการออกแบบก็คือ ควรให้สายตาของผู้เรียนอยู่ที่จอภาพ โดยไม่พะวงอยู่ที่แป้นพิมพ์หรือส่วนอื่น ๆ แต่ถ้าบทนำเรื่องดังกล่าวต้องการตอบสนองจากผู้เรียน โดยการปฏิสัมพันธ์ผ่านทางอุปกรณ์ป้อนข้อมูลก็ควรเป็นการตอบสนองข้อมูลที่ง่าย ๆ เช่น กดแป้น Spacebarคลิกเมาส์ หรือกดแป้นพิมพ์ตัวใดตัวหนึ่ง เป็นต้น

สิ่งที่ต้องพิจารณาเพื่อเร่งเร้าความสนใจของผู้เรียน มีดังนี้

1. เลือกใช้ภาพกราฟิกที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เพื่อเร่งเร้าความสนใจในส่วนของบทนำ เรื่องโดยมีหัวข้อพิจารณา ดังนี้

- 1.1 ใช้ภาพกราฟิกที่มีขนาดใหญ่ ชัดเจน ง่าย และไม่ซับซ้อน
- 1.2 ใช้เทคนิคในการนำเสนอที่ปรากฏภาพได้เร็วเพื่อไม่ให้ผู้เรียนเบื่อ
- 1.3 ควรให้ภาพปรากฏบนจอภาพไว้ระยะหนึ่งจนกระทั่งผู้เรียนกดแป้นพิมพ์ใด ๆ จึงเปลี่ยนไปสู่เฟรมอื่น ๆ เพื่อสร้างความคุ้นเคยให้กับผู้เรียน
- 1.4 เลือกใช้ภาพกราฟิกที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาระดับความรู้และความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

2. ใช้ภาพเคลื่อนไหวหรือใช้เทคนิคการนำเสนอภาพผลพิเศษเข้าช่วย เพื่อแสดงการเคลื่อนไหวของภาพแต่ควรใช้เวลาสั้น ๆ และง่าย

3. เลือกใช้สีที่ตัดกับฉากหลังอย่างชัดเจน โดยเฉพาะสีเข้ม
4. เลือกใช้เสียงที่สอดคล้องกับภาพกราฟิกและเหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียน
5. ควรบอกชื่อเรื่องบทเรียนไว้ด้วยในส่วนของบทนำเรื่อง

## 6.2 แฉ่งจุดประสงค์

วัตถุประสงค์บทเรียนนับว่าเป็นส่วนสำคัญยิ่งต่อกระบวนการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนจะได้ ทราบถึงความคาดหวังของบทเรียนจากผู้เรียน นอกจากผู้เรียนจะทราบถึงพฤติกรรมขั้นสุดท้ายของตนเองหลังจบบทเรียนแล้ว จะยังเป็นการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหารวมทั้งเค้า โครงสร้างของเนื้อหาอีกด้วย การที่ผู้เรียนทราบถึงขอบเขตของเนื้อหาอย่างคร่าว ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถผสมผสานแนวความคิดในรายละเอียดหรือส่วนย่อยของเนื้อหาให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับเนื้อหาในส่วนใหญ่ได้ ซึ่งมีผลทำให้การ

เรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้จะมีผลดังกล่าวแล้วผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนที่ทราบวัตถุประสงค์ของการเรียนก่อนบทเรียนจะสามารถจำแนกและเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้นด้วย

วัตถุประสงค์บทเรียนจำแนกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ วัตถุประสงค์ทั่วไป และ วัตถุประสงค์เฉพาะหรือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การบอกวัตถุประสงค์ของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียมักกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื่องจากเป็น วัตถุประสงค์ที่ชี้เฉพาะ สามารถวัดได้และสังเกตได้ ซึ่งง่ายต่อการตรวจวัดผู้เรียนในขั้นสุดท้าย อย่างไรก็ตามวัตถุประสงค์โดยทั่วไปก็มีความจำเป็นที่จะต้องแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงเค้าโครง เนื้อหาแบบ กว้าง ๆ เช่นกัน

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการบอกวัตถุประสงค์บทเรียน มีดังนี้

1. บอกวัตถุประสงค์โดยเลือกประโยคสั้น ๆ แต่ได้ใจความ อ่านแล้วเข้าใจโดยไม่ต้องมีการแปลความอีกครั้ง
2. หลีกเลี่ยงการใช้คำที่ยังไม่เป็นที่รู้จักและเป็นที่ยอมรับของผู้เรียน โดยทั่วไป
3. ไม่ควรกำหนดวัตถุประสงค์หลายข้อเกินไปในเนื้อหาแต่ละส่วน ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน หากมีเนื้อหามากควรแบ่งบทเรียนออกเป็นหัวเรื่องย่อย ๆ
4. ควรบอกการนำไปใช้งานให้ผู้เรียนทราบด้วยว่าหลังจากจบบทเรียนแล้วจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ทำอะไรได้บ้าง
5. ถ้าบทเรียนนั้นประกอบด้วยบทเรียนย่อยหลายหัวเรื่อง ควรบอกทั้งวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยบอกวัตถุประสงค์ทั่วไปในบทเรียนหลัก และตามด้วยรายการให้เลือก หลังจากนั้นจึงบอกวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละบทเรียนย่อย
6. อาจนำเสนอวัตถุประสงค์ให้ปรากฏบนจอภาพให้ปรากฏบนจอภาพทีละข้อ ๆ ก็ได้ แต่ควรคำนึงเวลาการเสนอให้เหมาะสม หรืออาจจะให้ผู้เรียนกดเป็นพิมพ์เพื่อศึกษาวัตถุประสงค์ต่อไปทีละข้อก็ได้
7. เพื่อให้การนำเสนอวัตถุประสงค์น่าสนใจยิ่งขึ้นอาจใช้กราฟิกอย่างง่าย ๆ เข้าช่วยเช่น ใช้กรอบ ลูกศร และใช้รูปทรงเรขาคณิต แต่ไม่ควรใช้การเคลื่อนไหวเข้าช่วย โดยเฉพาะกับตัวหนังสือ

### 6.3 กระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิมที่จำเป็น

การทบทวนความรู้เดิมก่อนที่จะนำเสนอความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาวิธีการประเมินความรู้ที่จำเป็นสำหรับบทเรียนใหม่ เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียนรู้ วิธีปฏิบัติโดยทั่วไปสำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก็คือการทดสอบ

ก่อนบทเรียน (Pretest) ซึ่งเป็นการประเมินความรู้ของผู้เรียนเพื่อทบทวนเนื้อหาเดิมที่เคยศึกษาผ่านมาแล้วและเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับเนื้อหาใหม่ นอกจากนี้จะเป็นการตรวจวัดความรู้พื้นฐานแล้ว บทเรียนบางเรื่องอาจใช้ผลจากการทดสอบก่อนบทเรียนมาเป็นเกณฑ์จัดระดับความสามารถของผู้เรียน เพื่อจัดบทเรียนให้ตอบสนองต่อระดับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนแต่อย่างไรก็ตาม ในขั้นการทบทวนความรู้เดิมนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นการทดสอบเสมอไป หากเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นเป็นชุดบทเรียนที่เรียนต่อเนื่องกันไปตามลำดับการทบทวนความรู้เดิมอาจอยู่ในรูปแบบของการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดย้อนหลังถึงสิ่งที่ได้เรียนมาก่อนหน้านี้ก็ได้ การกระตุ้นดังกล่าวอาจแสดงด้วยคำพูด คำเขียน ภาพ หรือผสมผสานกันแล้วแต่ความเหมาะสม ปริมาณมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับเนื้อหา ตัวอย่างเช่น การนำเสนอเนื้อหาเรื่องการต่อตัวต้านทานแบบผสม ถ้าผู้เรียนไม่สามารถเข้าใจวิธีการหาค่าความต้านทานรวมกรณีนี้ควรจะมีวิธีการวัดความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนว่ามีความเข้าใจเพียงพอที่จะหาค่าความต่าง ๆ ในวงจรผสมหรือไม่ ซึ่งจำเป็นต้องมีการทดสอบก่อนว่าถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจวิธีการคำนวณบทเรียนต้องชี้แนะให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาเรื่องการต่อตัวต้านทานแบบอนุกรม และแบบขนานก่อนหรืออาจนำเสนอบทเรียนย่อยเพิ่มเติมเรื่องดังกล่าวเพื่อเป็นการทบทวนก่อนก็ได้

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการทบทวนความรู้เดิม มีดังนี้

1. ควรมีการทดสอบความรู้พื้นฐานหรือนำเสนอเนื้อหาเดิมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมความพร้อมผู้เรียนในการเข้าสู่เนื้อหาใหม่ โดยไม่ต้องคาดเดาว่าผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้เท่ากัน
2. แบบทดสอบต้องมีคุณภาพสามารถแปลผลได้ โดยวัดความรู้พื้นฐานที่จำเป็นกับการศึกษาเนื้อหาใหม่เท่านั้น มิใช่แบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่อย่างใด
3. การทบทวนเนื้อหาหรือการทดสอบควรใช้เวลาสั้น ๆ กระชับและตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนมากที่สุด
4. ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนออกจากเนื้อหาใหม่หรือออกจากกรทดสอบเพื่อไปศึกษาทบทวนได้ตามเวลา
5. ถ้าบทเรียนไม่มีการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิม บทเรียนต้องนำเสนอวิธีการกระตุ้น ให้ผู้เรียนย้อนกลับไปคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาแล้วหรือสิ่งที่มีประสบการณ์ผ่านมาแล้ว โดยอาจใช้ภาพประกอบในการกระตุ้นให้ผู้เรียนย้อนคิดจะทำให้บทเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น

#### 6.4 เสนอบทเรียนใหม่

หลักสำคัญในการเสนอเนื้อหาใหม่ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก็คือ ควรนำเสนอที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ประกอบคำอธิบายสั้น ๆ ง่ายแต่ได้ใจความ การใช้



ภาพประกอบจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้นและมีความคงทนในการจำดีกว่าการใช้คำอธิบายเพียงอย่างเดียว โดยหลักการที่ว่า ภาพจะช่วยอธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรมให้ง่ายต่อการรับรู้แม้ในเนื้อหาบางช่วงจะมีความยากในการที่คิดสร้างภาพประกอบ แต่ก็ควรพิจารณาวิธีการต่าง ๆ ที่จะนำเสนอด้วยภาพให้ได้แม้จะมีจำนวนน้อยแต่ก็ยังดีกว่าคำอธิบายเพียงอย่างเดียว ภาพที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำแนกออกได้ 2 ส่วนหลัก ๆ คือ ภาพนิ่ง ได้แก่ ภาพลายเส้น ภาพ 2 มิติ ภาพ 3 มิติ ภาพถ่ายของจริง แผนภาพ และกราฟ อีกส่วนหนึ่ง ได้แก่ ภาพเคลื่อนไหว เช่น ภาพวีดิทัศน์ ภาพจากแหล่งสัญญาณดิจิทัลต่าง ๆ เช่น จากเครื่องเล่นภาพโพลีซีดี เครื่องเล่นเลเซอร์ดีวีดี กล้องถ่ายภาพวีดิทัศน์ และภาพจากโปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว

อย่างไรก็ตามการใช้ภาพประกอบนี้อาจไม่ได้ผลเท่าที่ควร หากภาพเหล่านั้นมีรายละเอียดมากเกินไป ใช้เวลามากไปในการปรากฏบนจอภาพ ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ชับซ้อนเข้าใจยาก และไม่เหมาะสมในเรื่องเทคนิคการออกแบบ เช่น ขาดความสมดุล องค์ประกอบภาพไม่ดี เป็นต้น ดังนั้น การเลือกภาพที่ใช้ในการนำเสนอเนื้อหาใหม่ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงควรพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. เลือกใช้ภาพประกอบการนำเสนอเนื้อหาให้มากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เป็นเนื้อหาสำคัญๆ
2. เลือกใช้ภาพเคลื่อนไหวสำหรับเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นลำดับขั้น หรือเป็นปรากฏการณ์ต่อเนื่อง
3. ใช้แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ สัญลักษณ์ หรือภาพเปรียบเทียบในการนำเสนอ เนื้อหาใหม่แทนข้อความคำอธิบาย
4. การเสนอเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนให้เน้นในส่วน of ข้อความสำคัญซึ่งอาจใช้การ จี๊ดเส้นใต้ การตีกรอบ การกระพริบ การเปลี่ยนสีพื้น การโยงลูกศร การใช้สี หรือการชี้แนะด้วยคำพูด เช่น สังเกตที่ด้านขวาของภาพ เป็นต้น
5. ไม่ควรใช้กราฟิกที่เข้าใจยากและไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา
6. จัดรูปแบบของคำอธิบายให้น่าอ่าน หากเนื้อหาควรจัดแบ่งกลุ่มคำอธิบายให้จบเป็นตอน
7. คำอธิบายที่ใช้ในตัวอย่างควรกระชับและเข้าใจง่าย
8. หากเครื่องคอมพิวเตอร์แสดงภาพกราฟิกได้ช้า ควรเสนอเฉพาะกราฟิกที่จำเป็น

9. ไม่ควรใช้สีพื้นสลับไปสลับมาในแต่ละเฟรมเนื้อหา และไม่ควรเปลี่ยนสีไปมาโดยเฉพาะสีหลักของตัวอักษร

10. คำที่ใช้ควรเป็นคำที่ผู้เรียนระดับนั้น ๆ คำนึง และเข้าใจความหมายตรงกัน

11. ขณะนำเสนอเนื้อหาใหม่ควรให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสทำอย่างอื่นบ้าง แทนที่จะให้กดแป้นหรือคลิกเมาส์เพียงอย่างเดียว เช่น ปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน โดยการพิมพ์ หรือตอบคำถาม

### 6.5 ให้แนวทางการเรียนรู้

ตามหลักการและเงื่อนไขการเรียนรู้ (Condition of Learning) ผู้เรียนจะจำเนื้อหาได้ดีหากมีการจัดระบบการเสนอเนื้อหาที่ดีสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิม ผู้เรียน บางทฤษฎีกล่าวไว้ว่าการเรียนรู้ที่กระจำชัด (Meaningful Learning) นั้น ทางเดียวที่จะเกิดขึ้นได้ก็คือการที่ผู้เรียนวิเคราะห์และตีความในเนื้อหาใหม่ บนพื้นฐานของความรู้และประสบการณ์เดิมรวมกันเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ ดังนั้นหน้าที่ของผู้ออกแบบบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในขั้นนี้คือพยายามค้นหาเทคนิคในการที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาความรู้ใหม่ หาวิธีทางที่จะทำให้การศึกษาคำรู้ใหม่ของผู้เรียนนั้นมีความกระจำชัดเจนเท่าที่จะทำได้เป็นต้นว่าการใช้เทคนิคต่าง ๆ เข้าช่วย ได้แก่ เทคนิคการให้ตัวอย่าง (Example) และตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่าง (Non-example) อาจช่วยทำให้ผู้เรียนแยกแยะ และเข้าใจความคิดรวบยอดต่าง ๆ ได้ชัดเจนขึ้น

เนื้อหาบางหัวเรื่อง ผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียอาจใช้วิธีการค้นพบ (Guide Discovery) ซึ่งหมายถึง การพยายามให้ผู้เรียนค้นหาเหตุผล ค้นคว้าและวิเคราะห์หาคำตอบด้วยตนเอง โดยบทเรียนจะค่อย ๆ ชี้แนะจากจุดกว้าง ๆ และแคบลง ๆ จนผู้เรียนหาคำตอบได้เอง นอกจากนั้นการใช้คำอธิบายกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดก็เป็นเทคนิคอีกประการหนึ่ง ที่สามารถนำไปใช้ในการชี้แนวทางการเรียนรู้ สรุปแล้วในขั้นนี้ผู้ออกแบบบทเรียนจะต้องยึดหลักการจัดการเรียนรู้จากสิ่งที่มีประสบการณ์เดิมไปสู่เนื้อหาใหม่จากสิ่งที่ยากไปสู่สิ่งที่ย่างตามลำดับขั้น

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการชี้แนะแนวทางการเรียนในขั้นนี้ มีดังนี้

1. บทเรียนควรแสดงให้ผู้เรียนได้เห็นถึงความสำคัญของเนื้อหาความรู้ และช่วยให้เห็นว่าสิ่งย่อนั้นมีความสัมพันธ์กับสิ่งใหญ่อย่างไร

2. ควรแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เกี่ยวโยงของสิ่งใหม่กับสิ่งที่ผู้เรียนมีความรู้หรือมีประสบการณ์ที่ผ่านมาแล้ว

3. การนำเสนอตัวอย่างที่แตกต่างกัน เพื่อช่วยอธิบายความคิดรวบยอดใหม่ให้ชัดเจนขึ้น เช่น ตัวอย่างการเปิดหน้ากล้องหลาย ๆ ค่าเพื่อให้เห็นความเปลี่ยนแปลงของขนาดรูรับแสง เป็นต้น
4. นำเสนอตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่างที่ถูกต้องเพื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่ถูกต้อง เช่น นำเสนอภาพไม้ พลาสติก และยาง แล้วบอกว่าภาพเหล่านี้ไม่ใช่โลหะ
5. การนำเสนอเนื้อหาที่ยากควรให้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมไปนามธรรม ถ้าเป็นเนื้อหาที่ไม่ยากนักให้นำเสนอตัวอย่างจากนามธรรมไปรูปธรรม
6. บทเรียนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดถึงความรู้และประสบการณ์เดิมที่ผ่านมา

### 6.6 ให้งมือปฏิบัติหรือกระตุ้นการตอบสนองบทเรียน

นักการศึกษาว่าการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดนั้น เกี่ยวข้องโดยตรงกับระดับและขั้นตอนการประมวลข้อมูล หากผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมคิดร่วมกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหาและร่วมตอบคำถาม จะส่งผลให้มีความจำดีกว่าผู้เรียนที่ใช้วิธีการอ่านหรือการคัดลอกข้อความจากผู้อื่นเพียงอย่างเดียว บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียมีข้อได้เปรียบกว่าสไลด์ทัศนูปกรณ์อื่น ๆ เช่น วิดิทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ เทปเสียง เป็นต้น ซึ่งสื่อการเรียนการสอนเหล่านี้จัดเป็นแบบปฏิสัมพันธ์ไม่ได้ (Non-Interactive Media) แตกต่างจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนสามารถมีกิจกรรมร่วมในบทเรียนได้หลายลักษณะ ไม่ว่าจะเป็นการตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น เลือกกิจกรรมและปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน กิจกรรมเหล่านี้เองที่ทำให้ผู้เรียน รู้สึกเบื่อหน่าย เมื่อมีส่วนร่วมก็มีส่วนคิดนำหรือติดตามบทเรียน ย่อมมีส่วนผูกประสานให้โครงสร้างของการจำดีขึ้น

สิ่งที่ต้องพิจารณาเพื่อให้การจำของผู้เรียนดีขึ้น ผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกระทำกิจกรรมในบทเรียนอย่างต่อเนื่อง โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสตอบสนองต่อบทเรียนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งตลอด
2. ควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพิมพ์คำตอบ หรือเติมข้อความสั้น ๆ เพื่อเรียกความสนใจ แต่ไม่ควรให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบยาวเกินไป
3. ถามคำถามเป็นช่วง ๆ สลับกับการนำเสนอเนื้อหาตามความเหมาะสมของเนื้อหา
4. เร่งเร้าความคิดและจินตนาการด้วยคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยใช้ความเข้าใจมากกว่าการจำ

5. ไม่ควรถามครั้งเดียวหลาย ๆ คำถาม หรือคำถามเดียวแต่ตอบได้หลายคำตอบ ถ้าจำเป็นควรเลือกใช้คำตอบแบบตัวเลือก

6. หลีกเลี่ยงการตอบสนองซ้ำหลาย ๆ ครั้ง เมื่อผู้เรียนตอบผิดหรือทำผิด 2-3 ครั้ง ควรตรวจปรับเนื้อหาทันที และเปลี่ยนกิจกรรมเป็นอย่างอื่นต่อไป เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย

7. เฟรมตอบสนองของผู้เรียน เฟรมคำถาม และเฟรมการตรวจปรับเนื้อหา ควรอยู่บนหน้าจอภาพเดียวกันเพื่อสะดวกในการอ้างอิงกรณีนี้อาจใช้เฟรมย่อยซ้อนขึ้นมาในเฟรมหลักก็ได้

8. ควรคำนึงการตอบสนองที่มีข้อผิดพลาดอันเกิดจากความเข้าใจผิด เช่น การพิมพ์ตัว L กับเลข 1 การเคาะเว้นวรรคประโยคยาว ๆ ข้อความเกินหรือขาดหายไป ตัวพิมพ์ใหญ่หรือตัวพิมพ์เล็ก เป็นต้น

### 6.7 ให้ข้อมูลย้อนกลับ

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะกระตุ้นความสนใจจากผู้เรียน ได้มากขึ้น ถ้าบทเรียนนั้นทำทนายโดยการบอกเป้าหมายที่ชัดเจนและแจ้งให้ผู้เรียนทราบว่าขณะนั้น ผู้เรียนอยู่ที่ส่วนใด ห่างจากเป้าหมายเท่าใดการให้ข้อมูลย้อนกลับดังกล่าว ถ้านำเสนอด้วยภาพจะช่วย เร่งเร้าความสนใจได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าภาพนั้นเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน อย่างไรก็ตาม การให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยภาพหรือกราฟิก อาจมีผลเสียอยู่บ้างตรงที่ผู้เรียนอาจต้องการดูผลว่าหากทำผิดมาก ๆ แล้วจะเกิดอะไรขึ้น ตัวอย่างเช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนแบบแวนคอสสำหรับสอนภาษาอังกฤษ ผู้เรียนอาจตอบด้วยวิธีการกดแป้นไปเรื่อย ๆ โดย ไม่สนใจเนื้อหา เนื่องจากต้องการดูผลการถูกแวนคอส วิธีหลีกเลี่ยงก็คือ เปลี่ยนเป็นนำเสนอภาพในทางบวก เช่น ภาพเล่นเรือเข้าหาฝั่ง ภาพขยับยานคู่ดวงจันทร์ ภาพหนูเดินไปกินเนยแข็ง เป็นต้น ซึ่งจะไปถึงจุดหมายได้ด้วยการตอบถูกเท่านั้น หากตอบผิดจะไม่เกิดอะไรขึ้น อย่างไรก็ตาม ถ้าเป็นบทเรียนที่ใช้กับกลุ่มเป้าหมายระดับสูงหรือเนื้อหาที่มีความยาก การให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยคำเขียนหรือกราฟิกจะเหมาะสมกว่า

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการให้ข้อมูลย้อนกลับ มีดังนี้

1. ให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีหลังจากที่ผู้เรียนได้โต้ตอบกับบทเรียน
2. ควรบอกให้ผู้เรียนทราบว่าตอบถูกหรือตอบผิด โดยแสดงคำถาม คำตอบ และการตรวจปรับบนเฟรมเดียวกัน

3. ถ้าให้ข้อมูลย้อนกลับโดยใช้ภาพควรเป็นภาพที่ง่ายและเกี่ยวข้องกับเนื้อหา ถ้าไม่สามารถหาภาพที่เกี่ยวข้องได้ อาจใช้ภาพกราฟิกที่ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาก็ได้
4. หลีกเลี่ยงการใช้ผลทางภาพ (Visual Effects) หรือการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ตื่นตาเกินไปในกรณีที่ผู้เรียนตอบผิด
5. อาจใช้เสียงสำหรับการให้ข้อมูลย้อนกลับ เช่น คำตอบถูกต้องและคำตอบผิด โดยใช้เสียงที่ต่างกัน แต่ไม่ควรเลือกใช้เสียงที่ก่อให้เกิดลักษณะการเหยียดหยาม ในกรณีที่ผู้เรียนตอบผิด
6. เฉลยคำตอบที่ถูกต้อง หลังจากให้ผู้เรียนตอบผิด 2-3 ครั้ง ไม่ควรปล่อยให้เสียไป
7. อาจใช้วิธีการให้คะแนนหรือแสดงภาพเพื่อบอกความใกล้-ไกลจากเป้าหมายก็ได้
8. พยายามลุ่มการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเรียกความสนใจตลอดบทเรียน

### 6.8 ทดสอบความรู้ใหม่

การทดสอบความรู้ใหม่หลังจากศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรียกว่า การทดสอบหลังบทเรียน (Posttest) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ทดสอบความรู้ตนเอง นอกจากนี้ จะยังเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ เพื่อที่จะไปศึกษาในบทเรียนต่อไปหรือต้องกลับไปศึกษาเนื้อหาใหม่ การทดสอบหลังบทเรียนจึงมีความจำเป็นสำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกประเภทนอกจากจะเป็นการประเมินผลการเรียนรู้แล้ว การทดสอบยังมีผลต่อความคงทนในการจดจำเนื้อหาของผู้เรียนด้วย แบบทดสอบจึงควรถามเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ถ้าบทเรียนมีหลายหัวเรื่องย่อย อาจจะแยกแบบทดสอบออกเป็น ส่วน ๆ ตามเนื้อหา โดยแบบทดสอบรวมหลังบทเรียนอีกชุดหนึ่งก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบทดสอบหลังบทเรียนว่าต้องการแบบใด

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการออกแบบทดสอบหลังบทเรียน มีดังนี้

1. ชี้แจงวิธีการตอบคำถามให้ผู้เรียนทราบก่อนอย่างแจ่มชัด รวมทั้งคะแนนรวม คะแนนรายข้อ และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น เกณฑ์ในการตัดสินผล เวลาที่ใช้ในการตอบโดยประมาณ
2. แบบทดสอบต้องวัดพฤติกรรมตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียน และควรเรียงลำดับจากง่ายไปยาก
3. ข้อคำถาม คำตอบและการตรวจปรับคำตอบ ควรอยู่บนเฟรมเดียวกันและนำเสนออย่างต่อเนื่องด้วยความรวดเร็ว

4. หลีกเลี่ยงแบบทดสอบแบบอัตนัยที่ให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบยาว ยกเว้นข้อสอบที่ต้องการทดสอบทักษะการพิมพ์

5. ในแต่ละข้อควรมีคำถามเดียวเพื่อให้ผู้เรียนตอบครั้งเดียวยกเว้นในคำถามนั้นมีคำถามย่อยอยู่แล้ว ซึ่งควรแยกเป็นหลาย ๆ คำถาม

6. แบบทดสอบควรเป็นข้อสอบที่มีคุณภาพมีค่าอำนาจจำแนกดี ความยากง่ายเหมาะสมและมีค่าความเชื่อมั่นเหมาะสม

7. อย่าตัดสินคำตอบว่าผิดถ้าการตอบไม่ชัดเจน เช่น ถ้าคำตอบที่ต้องการเป็นตัวอักษร แต่ผู้เรียนพิมพ์ตัวเลขควรบอกให้ผู้เรียนตอบใหม่ ไม่ควรชี้ว่าคำตอบนั้นผิด และไม่ควรถัดสินคำตอบว่าผิด หากผิดพลาดหรือเว้นวรรคผิด หรือใช้ตัวพิมพ์เล็กแทนที่จะเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ เป็นต้น

### 6.9 สรุปและนำไปใช้

การสรุปและการนำไปใช้จัดว่าเป็นส่วนสำคัญในขั้นสุดท้ายที่บทเรียนจะต้องสรุปมโนคติเฉพาะประเด็นสำคัญ ๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสทบทวนความรู้ของตนเองหลังจากศึกษาเนื้อหาผ่านมาแล้ว ในขณะเดียวกัน บทเรียนต้องชี้แนะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องหรือข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติม เพื่อแนะแนวทางให้ผู้เรียนได้ศึกษาต่อในบทเรียนถัดไปหรือนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นต่อไป

การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในขั้นตอนนี้ มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. สรุปองค์ความรู้เฉพาะประเด็นสำคัญ ๆ พร้อมทั้งชี้แนะให้เห็นถึงความสัมพันธ์กับความรู้หรือประสบการณ์เดิมที่เรียนผ่านมาแล้ว

2. ทบทวนแนวคิดที่สำคัญของเนื้อหาเพื่อเป็นการสรุป

3. เสนอแนะเนื้อหาที่ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

4. บอกผู้เรียนถึงแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาเนื้อหาต่อไป

สรุปได้ว่า สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง หนังสือหรือเอกสาร เรื่อง อาเซียนศึกษา ที่ออกแบบให้อยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ให้มีการโต้ตอบกันได้ (Interactive) และการเชื่อมโยงแบบข้อความหลายมิติ (Hypertext)

### ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์

1. ความหมายของการคิดวิเคราะห์

Dewey (1933 ; อ้างถึงใน จริยา ภูสีฤทธิ. 2550 : 20) ได้ให้ความหมายในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดอย่างใคร่ครวญไตร่ตรอง โดยอธิบายขอบเขตของการคิดวิเคราะห์เป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

Bloom (1959 : 45) ได้นิยามการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล และที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการอะไร

Good (1973 : 26-28) ได้ให้ความหมายในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดอย่างรอบ คอบเกี่ยวกับหลักการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิง เพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจน พิจารณาองค์ประกอบทั้งหมดและใช้กระบวนการทางตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องและสมเหตุสมผล

ทิสนา เขมมณี (2545 : 386) ได้ให้ความหมายในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การแยกข้อมูลหรือภาพรวมของสิ่งของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ และจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ตามเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อให้เข้าใจ และเห็นความสำคัญของข้อมูล

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 : 9) ได้ให้ความหมายในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่าทำมาจากอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไร เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร

ราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 251) ได้ให้ความหมายในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ใคร่ครวญ แยกออกเป็นส่วน ๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้

สุวิทย์ มูลคำ (2548 : 21) การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดโดยสองซีกซ้ายเป็นหลักเป็นการคิดเชิงลึกคิดอย่างละเอียดจากเหตุ ไปสู่ผลตลอดจนการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล และผลความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง

ลักขณา สรีวัฒน์ (2549 : 67) การคิดวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึงการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วน ๆ เพื่อศึกษาค้นคว้าว่าทำมาจากอะไรมีองค์ประกอบอะไรประกอบขึ้นมาได้อย่างไรและเชื่อมโยงสัมพันธ์กันได้อย่างไรเพียงไร ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะรายละเอียดของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเรื่องใด เรื่องหนึ่ง เพื่อค้นหาความจริงหรือความสำคัญของสิ่งนั้น ๆ ตลอดจนเชื่อมโยงสัมพันธ์กันให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจนำไปสู่การตัดสินใจอย่างถูกต้องและเหมาะสม

## 2. ทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

Guilford (1967 : 218 – 237) เป็นนักจิตวิทยาในกลุ่มจิตมิติ (Psychometric) มีความเชื่อว่าความสามารถของสมองปรากฏได้จากการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดในลักษณะของความสามารถด้านต่าง ๆ ที่เรียกว่าองค์ประกอบ และสามารถตรวจสอบองค์ประกอบนี้ด้วยแบบทดสอบที่มาตรฐาน Guilford ได้เสนอโครงสร้างทางสติปัญญา โดยอธิบายว่าความสามารถทางสมองของมนุษย์ประกอบด้วยสามมิติ (Three Dimensional Model) ได้แก่ มิติด้านเนื้อหา (Content) มิติด้านปฏิบัติการ (Operations) และมิติด้านผลผลิต (Products) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

มิติที่ 1 ด้านเนื้อหา (Content) หมายถึง วัตถุหรือข้อมูลต่าง ๆ รับรู้สื่อก่อให้เกิดความคิด เนื้อหาแบ่งออกเป็น 5 ชนิด ดังนี้

1. เนื้อหาที่เป็นรูปภาพ (Figural Content) ได้แก่ วัตถุที่เป็นรูปธรรมต่าง ๆ ซึ่งสามารถรับรู้ได้ด้วยการสัมผัส
2. เนื้อที่เป็นเสียง (Auditory) ได้แก่ สิ่งที่อยู่ในรูปของเสียงที่มีความหมาย
3. เนื้อหาเป็นสัญลักษณ์ (Symbolic Content) ได้แก่ ตัวเลข ตัวอักษรและสัญลักษณ์ที่สร้างขึ้น เช่น พยัญชนะ ระบบจำนวน
4. เนื้อหาที่เป็นภาษา (Semantic Content) ได้แก่ สิ่งที่อยู่ในรูปของภาษาที่มีความหมายหรือความคิดที่เข้าใจกันโดยทั่วไป
5. เนื้อหาที่เป็นพฤติกรรม (Behavior Content) ได้แก่ สิ่งที่ไม่ใช่ถ้อยคำแต่เป็นการแสดงออกของมนุษย์ เจตคติ ความต้องการ รวมถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล บางครั้งเรียกว่าสติปัญญาทางสังคม (Social Intelligence)

มิติที่ 2 ด้านปฏิบัติการ (Operations) หมายถึง กระบวนการคิดต่าง ๆ ที่สร้างขึ้น มา ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถ 5 ชนิด ดังนี้

1. การรับรู้และการเข้าใจ (Cognition) เป็นความสามารถทางสติปัญญาของมนุษย์ในการรับรู้และทำความเข้าใจ
2. การจำ (Memory) เป็นความสามารถทางสติปัญญาของมนุษย์ในการสะสมเรื่องราวหรือข่าวสาร และสามารถระลึกได้เมื่อเวลาผ่านไป
3. การคิดแบบอนกนัย (Divergent Thinking) เป็นความสามารถในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าและแสดงออกได้หลาย ๆ แบบ หลาย ๆ วิธี



4. การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) เป็นความสามารถในการสรุปข้อมูล ได้ดีที่สุด และถูกต้องที่สุดจากข้อมูลหลากหลายที่มีอยู่

5. การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถทางสติปัญญาในการตัดสินใจที่รับรู้ จำได้ หรือกระบวนการคิดนั้นมีคุณค่า ความถูกต้อง ความเหมาะสม หรือมีความเพียงพอหรือไม่อย่างไร

มิติที่ 3 ด้านผลผลิต หมายถึง ความสามารถที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานมิติด้านเนื้อหา และด้านปฏิบัติการเข้าด้วยกันเป็นผลผลิต เมื่อสมองรับรู้วัตถุ ข้อมูล ทำให้เกิดการคิดในรูปแบบต่าง ๆ กันซึ่งสามารถให้ผลต่าง ๆ กัน 6 ชนิด ดังนี้

1. หน่วย (Units) เป็นสิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัว และมีความแตกต่างจากสิ่งอื่น

2. จำพวก (Classes) เป็นกลุ่มของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมีคุณสมบัติบางประการ ร่วมกันความสัมพันธ์ (Relation) เป็นการเชื่อมโยงสองสิ่งเข้าด้วยกัน เช่น เชื่อมโยงลูกโซ่ เชื่อมโยงคำ เชื่อมโยงความหมาย

ระบบ (System) เป็นแบบแผนหรือรูปแบบจากการเชื่อมโยง สิ่งหลายสิ่งเข้าด้วยกัน การแปลงรูป (Transformation) เป็นการเปลี่ยนแปลงการหมุนกลับ การขยายความข้อมูลจากสภาพหนึ่งไปสู่อีกสภาพหนึ่ง

การประยุกต์ (Implication) เป็นผลจากการคิดที่คาดหวัง หรือการทำนายจากข้อมูลที่กำหนดให้จะเห็นได้ว่า โครงสร้างทางสมรรถภาพทางสมองของ Guilford เป็นความสามารถทางสมองของมนุษย์ ประกอบด้วย หน่วยย่อยของ 3 มิติ เรียงจากเนื้อหา วิธีการคิด ผลของการคิด (Content – Operation – Product) และอาจสรุปได้ว่า การคิดของมนุษย์เป็นการคิดหลายแบบหลายทาง ซึ่งสามารถแก้ปัญหาอันนำไปสู่การคิดอย่างมีเหตุผล ละเอียดถี่ถ้วน สามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

นอกจากนี้ยังมีทฤษฎีที่กล่าวถึงการคิดวิเคราะห์อีกทฤษฎีหนึ่ง คือ ทฤษฎีสามสรทางเชาวน์ปัญญาของ Sternberg ซึ่ง วิลเลียม แวงสรี (2547 : 228 – 233) ได้กล่าวไว้ดังนี้

ทฤษฎีสามสรทางเชาวน์ปัญญาของ Sternberg สมรรถภาพสมอง ประกอบด้วยความสามารถ 3 ด้าน ได้แก่

1. ความสามารถด้านการวิเคราะห์ (Analytical Abilities)
2. ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ (Creative Abilities)
3. ความสามารถด้านการปฏิบัติ (Practical Abilities)

ความสามารถทั้ง 3 ด้านดังกล่าว เป็นผลมาจากกระบวนการสมรรถภาพสมอง  
กระบวนการ ขึ้นตรงต่อกันและกัน (Interdependent) ดังนี้

กระบวนการด้านการคิด (Componential Suptheory) เป็นกระบวนการด้านการ  
ประมวลข้อมูลเบื้องต้น ประกอบด้วย 3 กระบวนการ ได้แก่

1. การคิดขั้นสูง (Meta Components) เป็นกระบวนการในการวางแผนเพื่อ  
ตัดสินใจว่าจะทำอะไร จะกำกับติดตามในสิ่งที่ทำอย่างไร ในขณะที่กำลังทำสิ่งนั้น และจะ  
ประเมินสิ่งที่กระทำอย่างไรหลังจากได้กระทำไปแล้ว

1.1 การปฏิบัติ (Performance Components) เป็นกระบวนการในการนำสิ่ง  
ได้วางแผนปฏิบัติไว้แล้ว ไปสู่การปฏิบัติจริง

1.2 การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisitions) เป็นกระบวนการในการ

1.3 เรียนรู้วิธีปฏิบัติใหม่ ๆ ซึ่งได้มาจากประสบการณ์ในการปฏิบัติ และการ  
วิเคราะห์ ว่าวิธีใดมีความเหมาะสมที่จะเก็บไว้ใช้ วิธีใดควรตัดทิ้ง

กระบวนการทั้งหมดดังกล่าว นำไปสู่ความสามารถในการวิเคราะห์ (Analytical  
Abilities) ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ ตัดสิน ประเมินผล เปรียบเทียบความเหมือนและความ  
แตกต่าง กระบวนการด้านประสบการณ์ (Experiential Sup theory) Sternberg เชื่อว่า  
ประสบการณ์มีผลต่อเขาวนปัญญาของคน กระบวนการด้านประสบการณ์ประกอบด้วย 2  
กระบวนการย่อย ได้แก่

1. การแก้ปัญหาใหม่ ๆ (Solving Relatively Novel Problems) เมื่อประสบการณ์กับ  
ปัญหาใหม่ บุคคลก็จะหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาใหม่นั้น ๆ

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยอัตโนมัติ (Automatization) เมื่อมี  
ประสบการณ์ ในการแก้ปัญหาใดโดยบ่อย ๆ บุคคลก็จะสามารถแก้ปัญหานั้นได้โดยอัตโนมัติ

กระบวนการทั้งหมดดังกล่าว นำไปสู่ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ (Creative  
Abilities) ซึ่งประกอบด้วย การสร้าง การค้นพบ การประดิษฐ์ จินตนาการและการสำรวจ

### 3. กระบวนการด้านการปรับตัวให้กับสิ่งแวดล้อม (Contextual Sub theory)

เกี่ยวข้องกับเขาวนปัญญาที่บุคคลจะต้องใช้ในบริบทหรือสถานการณ์ของ  
ชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย 3 กระบวนการย่อย ได้แก่

1. การปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (Adaptation to Existing Environments)  
เป็นการปรับเปลี่ยนตนเองเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ณ ขณะนั้น เช่นการที่นักศึกษา  
ได้ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนของตน จากการ “รอรับและจดจำ” ความรู้จากการถ่ายทอดของ

อาจารย์ เป็นการ “ศึกษา คิวเคอเรจ – สังเคราะห์ สรุปความคิดรวบยอด” เพื่อสร้างความรู้ด้วยตนเอง เมื่อผู้เขียนได้ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ในแนว Constructivism ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ (Knowledge Constructivism) ด้วยตนเอง

2. การปรับสิ่งแวดล้อม (Shaping of Existing Environments) เป็นการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม ณ ขณะนั้น เพื่อให้เหมาะสมกับการปฏิบัติแนวใหม่ ตัวอย่าง เช่น การที่นักศึกษาได้ปรับเปลี่ยนแหล่งเรียนรู้จาก “ตำราหรือเอกสารการสอนของอาจารย์” แต่เพียงเล่มเดียว มาเป็น “แหล่งเรียนรู้หลากหลายรอบตัว” เพื่อให้เหมาะสมกับวิธีเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้

3. การเลือกสิ่งแวดล้อมที่แตกต่าง (Selection of Different Environment) เป็นการเลือกจากสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันหลาย ๆ แบบเพื่อหาสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติแนวใหม่ ตัวอย่างเช่น การที่นักศึกษาได้ทดลองให้แหล่งเรียนรู้แบบต่าง ๆ เพื่อหาคำตอบว่าแหล่งเรียนรู้แบบใดบ้างที่มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้

กระบวนการที่กล่าวมาทั้งหมด คือการคิดขั้นสูง การปฏิบัติและการแสวงหาความรู้ นำไปสู่ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ การตัดสินใจประเมิน การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง

#### 4. ลักษณะการคิดวิเคราะห์

เป็นการคิดที่เริ่มมีกระบวนการที่เห็นชัดเจนขึ้น โดยลักษณะการคิดดังกล่าวนี้จะต้องอาศัยทักษะการคิดเบื้องต้นหลาย ๆ ทักษะมาเชื่อมโยงต่อกันเป็นลำดับ

สุวิทย์ มูลคำ (2548 : 23 – 24) การคิดวิเคราะห์อาจจำแนกออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบเป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งของหรือเรื่องราวต่าง ๆ เช่นการวิเคราะห์ส่วนประกอบของพืชสัตว์ข้าวข้อความหรือเหตุการณ์เป็นต้นตัวอย่างคำถามวิเคราะห์ส่วนประกอบ

1.1 ส่วนประกอบของพืชมีอะไรบ้าง

1.2 อะไรเป็นสาเหตุสำคัญของการระบาดของไข้หวัดนกในประเทศไทย

1.3 อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้นักเรียนอาชีวศึกษายกพวกตีกัน

1.4 องค์ประกอบสำคัญของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีอะไรบ้าง

1.5 สาเหตุสำคัญของการปฏิรูปการเรียนรู้คืออะไร

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่าง ๆ โดยการระบุนความสัมพันธ์ระหว่างความคิดความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลหรือ

ความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องตัวอย่างคำถามการวิเคราะห์  
ความสัมพันธ์

- 2.1 การที่ครอบครัวมีปัญหาส่งผลต่อการเรียนของนักเรียนอย่างไร
  - 2.2 การเกิดภัยธรรมชาติมีส่วนสัมพันธ์กับระบบนิเวศอย่างไร
  - 2.3 ครูไม่ยอมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างไร
  - 2.4 รัฐบาลประกาศชัยชนะสงครามยาบ้าส่งผลดีต่อสังคมไทยอย่างไร
  - 2.5 การพัฒนาประเทศกับการศึกษามีความสัมพันธ์กันอย่างไร
3. การวิเคราะห์หลักการเป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใดเช่นการให้ผู้อื่นค้นหาหลักการของเรื่อง การระบุจุดประสงค์ของผู้เรียนประเด็นสำคัญของเรื่องเทคนิคที่ใช้ในการจูงใจผู้อ่านและรูปแบบภาษาที่ใช้เป็นต้นตัวอย่างคำถามการวิเคราะห์หลักการ

- 3.1 หลักการสำคัญของศาสนาพุทธได้แก่อะไร
  - 3.2 หลักการมีส่วนร่วมได้แก่อะไร
  - 3.3 หลักการสำคัญของการบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ได้แก่อะไร
  - 3.4 หลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้แก่อะไร
  - 3.5 ความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 ประกอบด้วยอะไรบ้าง
- ลักษณะ สรีรวัฒน์ (2549 : 72 -73) ได้อธิบายถึงการคิดวิเคราะห์ที่มีลักษณะเป็นการกำหนดขอบเขตของสิ่งที่วิเคราะห์โดยกำหนดจุดมุ่งหมายลงไปว่าจะวิเคราะห์เพื่ออะไรด้วยการใช้ทฤษฎีใดๆที่เห็นว่าเหมาะสมมาเป็นกรอบในการคิดวิเคราะห์และต้องสรุปผลงานให้ชัดเจนสำหรับการคิดวิเคราะห์จำเป็นต้องมีพื้นฐานหลายประการในการที่จะนำมาสู่การคิดวิเคราะห์ ซึ่งได้แก่

1. ลักษณะการคิดที่เป็นหัวใจของการคิดคือเป้าหมายของการคิดไม่ว่าจะเป็นการคิดเกี่ยวกับเรื่องใด ๆ ก็ตามการตั้งเป้าหมายของการคิดให้ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญมากเนื่องจากการคิดนั้นหากเป็นไปในทางที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมถึงแม้จะมีความคิดที่มีคุณภาพดีเพียงไรอาจจะมี การคิดให้เกิดความเสียหายและมีผลก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ส่วนรวมได้ยิ่งคุณภาพของการคิดสูงผลเสียหายก็จะสูงตามไปด้วยดังนั้นหากไม่มีทิศทางที่ถูกต้องคอยกำกับหรือควบคุมไว้

ความคิดนั้น ก็ไร้ประโยชน์การคิดที่เหมาะสมและถูกทางจึงเป็นการคิดที่คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและประโยชน์ในระยะยาวด้วย

2. ลักษณะการคิดระดับพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกระดับได้แก่การคิด 4 ลักษณะประกอบด้วย

2.1 การคิดคล่องซึ่งหมายถึงให้กล้าที่จะคิดและให้มีความคิดหลังไหลออกมาได้อย่างรวดเร็ว

2.2 การคิดหลากหลายซึ่งหมายถึงให้ได้ความคิดในหลายลักษณะหลายประเภทหลายรูปแบบหรือหลายชนิด

2.3 การคิดละเอียดลออซึ่งหมายถึงการคิดเพื่อให้ได้ข้อมูลในอันที่จะส่งผลให้ความคิดมีความรอบคอบขึ้นและ

2.4 การคิดให้ชัดเจนซึ่งหมายถึงการคิดให้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่คิดสามารถอธิบายขยายความได้ด้วยคำพูดของตนเองโดยสรุปลักษณะทั้ง 4 ลักษณะนี้เป็นลักษณะเบื้องต้นที่จะนำไปใช้ในการคิดที่มีความซับซ้อนยิ่งขึ้น

3. ลักษณะการคิดระดับกลาง 4 ลักษณะประกอบด้วย

3.1 การคิดกว้างซึ่งหมายถึงคิดให้ได้หลายด้านหลายแง่มุม

3.2 การคิดลึกซึ้งซึ่งหมายถึงการคิดให้เข้าใจถึงสาเหตุที่มาที่ไปของสิ่งนั้น

3.3 การคิดไกลซึ่งหมายถึงการประมวลข้อมูลในระดับกว้างและระดับลึกเพื่อทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและ

3.4 การคิดอย่างมีเหตุผลซึ่งหมายถึงการคิดโดยใช้หลักเหตุผลแบบนิรนัยหรืออุปนัย

4. ลักษณะการคิดระดับสูงได้แก่การคิดที่ต้องมีกระบวนการมีขั้นตอนที่มากและซับซ้อนขึ้นที่เรียกว่ากระบวนการคิดและกระบวนการคิดที่มีความสำคัญและจำเป็นมากคือกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่งหากบุคคลใดสามารถคิดได้อย่างมีวิจารณญาณก็จะได้สถาน ความคิดที่ผ่านการกลั่นกรองมาดีแล้วและนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เช่นการนำไปใช้แก้ปัญหาการตัดสินใจทำหรือไม่ทำการริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆหรือการปฏิบัติการสร้างและการผลิตสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งการที่จะนำไปใช้ในด้านการศึกษาวิจัยด้วย

## 5. องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ มีนักการศึกษากล่าวไว้ดังนี้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 : 26 – 30) ได้กล่าวถึง การวิเคราะห์ว่ามีความเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผล การจำแนกแจกแจงตีความข้อมูลที่ได้รับ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ประเมินและตัดสินเรื่องที่คิด ดังนั้น การคิดวิเคราะห์จึงมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. ความสามารถในการตีความ เพื่อทำความเข้าใจข้อมูลปรากฏ การตีความเป็นการพยายามทำความเข้าใจและให้เหตุผลแก่สิ่งที่เราต้องการจะวิเคราะห์ เพื่อแปลความที่ไม่ปรากฏโดยตรงของสิ่งนั้น ซึ่งเกณฑ์แต่ละคนใช้ในการตัดสินใจย่อมแตกต่างกันไปตามความรู้ ประสบการณ์และค่านิยมของแต่ละบุคคล

2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ เพราะความรู้จะช่วยให้การกำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์ แจกแจง และจำแนกได้ว่าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับอะไร มีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง มีที่หมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นสาเหตุก่อให้เกิดอะไร

3. ความช่างสังเกต ช่างสงสัย และช่างถาม เพราะคุณลักษณะดังกล่าวจะช่วยให้ผู้วิเคราะห์สามารถกำหนดขอบเขตของคำถามได้กว้างและหลากหลาย อย่างน้อยที่สุดการถามต้องครอบคลุม 5 W 1 H ถามว่าสิ่งที่คิดมี (Who) ใคร (What) อะไร (Where) ที่ไหน (When) เมื่อไหร่ (Why) ทำไม (How) อย่างไร เป็นต้น

4. ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล เพื่อให้รู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุให้เกิดสิ่งนี้ เรื่องนี้เชื่อมโยงกับเรื่องนี้ได้อย่างไร ใครเกี่ยวข้องบ้าง เกี่ยวข้องอย่างไร เมื่อเกิดเรื่องนี้แล้วจะส่งผลกระทบต่ออย่างไร วิธีการขั้นตอนการทำให้เกิดสิ่งนี้ แนวทางแก้ปัญหา มีอะไรบ้าง ถ้าทำเช่นนี้ อะไรจะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้น ครูผู้สอนจึงควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีศักยภาพสูง ในแต่ละองค์ประกอบด้วยการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย

## 6. กระบวนการคิดวิเคราะห์

การฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการ นักการศึกษาได้กล่าวถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ ไว้ดังนี้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544 : 32-35) กล่าวว่ากระบวนการคิดเป็นการคิดที่มีความซับซ้อน ซึ่งจะต้องมีพื้นฐานด้วยทักษะความคิดหลายๆด้านเข้ามาผสมผสานกัน กระบวนการคิดจึงต้องมีขั้นตอนและมีความแยกย่อย จึงจะทำให้พบแนวทางในการแก้ปัญหา คำตอบหรือข้อสรุปของความคิดแต่ละครั้ง อาจกล่าวได้ว่ากระบวนการคิดเป็นเรื่องของการใช้ทักษะความคิดระดับสูงนั่นเอง

สุวิทย์ มูลคำ (2548 : 19) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ว่า กระบวนการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของ เรื่องราว หรือ เหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้ทำการวิเคราะห์
2. กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดประเด็นข้อสงสัยจาก ปัญหาของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ซึ่งอาจกำหนดเป็นคำถามหรือเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ ของการวิเคราะห์เพื่อค้นหาความจริง สาเหตุหรือความสำคัญ
3. กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นการกำหนดข้อกำหนดสำหรับแยก ส่วนประกอบของสิ่งของที่กำหนดให้ เช่น แยกความเหมือนความต่าง หาความสัมพันธ์เชิง เหตุผลซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบความคล้ายคลึงหรือความขัดแย้ง
4. พิจารณาแยกแยะ เป็นการพินิจ พิจารณาทำการแยกแยะ กระจายสิ่งที่ กำหนดออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยอาจใช้เทคนิค 5wWhat Where When Why Who
5. การสรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญ เพื่อหาข้อสรุปเป็น คำตอบหรือตอบปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้

สรุปได้ว่า กระบวนการคิดวิเคราะห์ เป็นการจัดลำดับขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล หรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุปหรือข้อเท็จจริงของสิ่งที่กำหนดให้จากทรศนะ ดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปได้ว่า กระบวนการคิดวิเคราะห์เป็นการจัดลำดับขั้นตอนของการ วิเคราะห์ข้อมูล หรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปหรือข้อเท็จจริงของสิ่งที่กำหนดให้

#### 7. แนวทางในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความสามารถ และมีวิธีการที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นให้ ผู้เรียนเกิดความคิด มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงแนวทางในการพัฒนาการสอนคิด วิเคราะห์ ดังนี้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 : 3 – 4) ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดการเรียน การสอนเพื่อใช้ในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) พัฒนาให้ เกิดขึ้นได้โดยการฝึกให้ผู้เรียนสืบค้นข้อเท็จจริงเพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่าง โดย การตีความ (Interpretation) การจำแนกแยกแยะ (Classification) และการทำความเข้าใจ (Understanding) กับองค์ประกอบของสิ่งนั้นและองค์ประกอบอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กัน รวมทั้ง

เชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relationship) ที่ไม่ขัดแย้งกันระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นด้วยเหตุผลที่หนักแน่นน่าเชื่อถือ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้น ครูผู้สอนจะต้องมีความสามารถ และมีแนวทางเทคนิควิธีการที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์เป็น

### 8. ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์นั้นนับว่ามีประโยชน์ต่อบุคคลทุกคนในการนำไปใช้เพื่อการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างมีความสุข ความสมหวังดังที่ตนปรารถนา มีนักวิชาการได้เสนอแนวคิดในเรื่องประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ หลายประการดังนี้

เกียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 : 9) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ดังนี้

1. ส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญา
2. ช่วยให้คำนึงถึงความสมเหตุสมผลของขนาดกลุ่มตัวอย่าง
3. ลดการอ้างประสบการณ์ส่วนตัวเป็นข้อสรุปทั่วไป
4. ช่วยค้นหาสาระของความประทับใจครั้งแรก
5. ช่วยตรวจสอบการคาดคะเนบนฐานความรู้เดิม
6. ช่วยวินิจฉัยข้อเท็จจริงจากประสบการณ์ส่วนบุคคล
7. เป็นพื้นฐานการคิดในมิติอื่น ๆ
8. ช่วยในการแก้ปัญหา
9. ช่วยในการประเมินและการตัดสินใจ
10. ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์สมเหตุสมผล
11. ช่วยให้เกิดความกระจ่าง

ศุวิทย์ มูลคำ (2547 : 39) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ดังนี้

1. ช่วยให้รู้ข้อเท็จจริง รู้เหตุเบื้องหลังของสิ่งที่เกิดขึ้น
2. ช่วยให้สำรวจความสมเหตุสมผลของข้อมูลที่ปรากฏ
3. ช่วยให้ไม่ด่วนสรุปสิ่งใดง่าย ๆ แต่สื่อสารตามความเป็นจริง
4. ช่วยพิจารณาสาระสำคัญอื่น ๆ ที่ถูกบิดเบือนไป
5. ช่วยพัฒนาความเป็นคนช่างสังเกต
6. ช่วยหาเหตุผลที่สมเหตุสมผลกับสิ่งที่เกิดขึ้น



## 7. ช่วยประมาณความน่าจะเป็น

ลักขณา ศิริวัฒน์ (2549 : 17) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นการช่วยส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญา สามารถแก้ปัญหา ประเมิน ตัดสินใจ และสรุปข้อมูลต่าง ๆ ด้ว้รู้ด้ว้ความสมเหตุสมผล อันเป็นพื้นฐานการคิดในมิติอื่น ๆ การคิดวิเคราะห์ ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากทั้งระดับปัจเจกบุคคล ระดับองค์กร และระดับประเทศ ซึ่งในแทบทุกวิชาจำเป็นต้องใช้การวิเคราะห์เป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ดังเช่น

1. ในการวิจัยการวิเคราะห์นับเป็นหัวใจหลักของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการหาความสัมพันธ์ การหาเหตุผลในการอธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยพยายามนำเอาความแตกต่างในตัวแปรอิสระไปอธิบายตัวแปรตามเพื่อพิสูจน์สมมุติฐานว่าเป็นจริงตามนั้นหรือไม่

2. ในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ในแง่มุมต่าง ๆ ช่วยให้เราเข้าใจสาเหตุที่เกิดขึ้น ผลกระทบที่ตามมา และสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อันนำไปสู่การแก้ไขปัญหา การเตรียมการป้องกัน การวางนโยบาย และการวางกลยุทธ์เพื่อมีโอกาสที่ดีกว่าในอนาคต

3. การวิเคราะห์ข่าว ทำให้เราทราบเบื้องหน้าเบื้องหลังของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ไม่เพียงแต่รับรู้ว่ามีอะไรเกิดขึ้นเท่านั้น แต่ยังทราบอีกว่าเหตุใดจึงเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวและยังทำให้ทราบอีกว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่ออย่างไร ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการวางกลยุทธ์และป้องกันอย่างไรต่อไปได้

4. การวิเคราะห์บุคคลจะช่วยให้เราเข้าใจว่าเหตุใดเขาจึงแสดงออกมาเช่นนั้น มีอะไรเป็นเหตุจูงใจ สิ่งที่เขาแสดงออกมาจะส่งผลกระทบต่อเขาหรือผู้อื่นหรือไม่ อย่างไรในอนาคต และถ้ามูลเหตุเปลี่ยนพฤติกรรมของเขาจะเปลี่ยนไปด้วยหรือไม่

5. การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ สสารต่าง ๆ ทำให้เราทราบว่าสิ่งนั้นประกอบด้วยอะไรบ้าง แต่ละส่วนช่วยทำงานประสานเชื่อมโยงกันอย่างไร การรู้โครงสร้างส่วนประกอบทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถนำสารที่สกัดออกมานั้นไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ได้อย่างเนกอนันต์

6. การวิเคราะห์ข้อความ มีคำกล่าวอ้างต่าง ๆ โดยพิจารณาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างข้ออ้างและข้อสรุป หลักฐานที่นำมากล่าวอ้างวินิจฉัยแรงจูงใจ หรือเหตุผลที่นำมากล่าวอ้างจะช่วยให้เราค้นพบความถูกต้องหรือข้อผิดพลาดของข้ออ้างนั้น ในการวิเคราะห์เพื่อให้ได้คำตอบที่ต้องการมักอาศัยเครื่องมือที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้

คำตอบที่ถูกต้องชัดเจน นอกจากนี้ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์แล้วที่สำคัญประการหนึ่งคือความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ ซึ่งจะช่วยให้ได้ผลการวิเคราะห์ ที่ลึกซึ้งและแม่นยำ

7. การวิเคราะห์ค้นหาธรรมชาติบางสิ่งบางอย่างด้วยคำถามเพื่อจำแนกองค์ประกอบต่าง ๆ ของเรื่องนั้น ผู้ที่ต้องการหาความชัดเจนของแนวคิดที่ต้องการศึกษา ด้วยการจำแนกให้อยู่ในลักษณะย่อย ๆ เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ในการค้นหาคำตอบให้แก่แนวคิดใด ๆ จึงจำเป็นต้องแยกแยะสิ่งที่เรียกว่าเงื่อนไขที่จะเป็นและเงื่อนไขที่พอเพียงสรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์คือ ความสามารถในการคิดจำแนกแยกแยะรายละเอียดของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อค้นหาความจริง หรือความสำคัญของสิ่งนั้น ๆ ตลอดจนเชื่อมโยงความสัมพันธ์กันให้เกิดความชัดเจน โดยอาศัยหลักการและกฎเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้นและนำไปสู่การตัดสินใจอย่างถูกต้องและเหมาะสม

## แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

### 1. ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2545 : 5-6) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การนำวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ที่จะต้องทำตลอดภาคเรียนมาสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้อุปกรณ์ การวัดและประเมินผล สำหรับเนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนรู้ย่อย ๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หรือจุดเน้นของหลักสูตร สภาพผู้เรียน ความพร้อมของโรงเรียนในด้านวัสดุ อุปกรณ์ และตรงกับสภาพของท้องถิ่น

นิคม ชมพูลง (2545 : 180) ให้ความหมายของแผนการสอนว่า แผนการสอน หมายถึง แผนการหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง เป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบและเป็นเครื่องมือช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รุจิรี ภูสาระ (2545 : 159) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือ หรือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่ม

ชาญชัย ยมดิษฐ์ (2548 : 368) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้หมายถึง แผนที่กำหนดไว้เป็นขั้นตอนล่วงหน้า ก่อนจัดการเรียนรู้จริง ระบุถึงวัตถุประสงค์เนื้อหาวิธีการ และกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ และเครื่องมือที่ใช้และวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนอย่างชัดเจน

มนสิข สิทธิสมบุรณ์ (2548 : 1) แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง เป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบและเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้และจุดหมายของหลักสูตร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2549 : 290) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ คือ แผนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นจากคู่มือครู หรือแนวการสอนของกรมวิชาการ ทำให้ผู้สอนทราบว่า จะสอนเนื้อหาใด เพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไร และวัดผลประเมินผลด้วยวิธีใด

สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง เครื่องมือ หรือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า จะสอนเนื้อหาใด เพื่อวัตถุประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่อใด และมีวิธีการวัดผลประเมินผลอย่างไร เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักเรียน และสนองตอบวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

## 2. ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการสอน หรือแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นกุญแจดอกสำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นพอที่จะสรุปความสำคัญได้ดังนี้

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2544 :3 – 4) ได้ให้เหตุผลและความสำคัญในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ต่อครูผู้สอน ดังนี้

1. ครูมีโอกาสศึกษาหลักสูตร แนวการสอน การวัดผลประเมินผลรวมทั้งเอกสารอื่น ๆ ได้อย่างละเอียดทุกแง่มุม
2. ครูสามารถเตรียมกระบวนการเรียนการสอน ได้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงได้มากกว่าเช่น ปัจจัยเรื่องอำนาจความสะดวก ของโรงเรียน ทรัพยากร ค่านิยม และความเชื่อมั่นของท้องถิ่น
3. แผนการจัดการเรียนรู้ของครูจะเป็นคู่มือของตนเองที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับผู้เรียนระยะเวลา จำนวนชั่วโมง ที่ใช้จริงในแต่ละภาคเรียน สามารถสอนได้ครบถ้วนและทันเวลา
4. ครูผู้สอนสามารถใช้ข้อมูลที่ถูกต้อง เทียบตรงแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

นิราศ จันทรจิตร (2549 : 34-35) ได้ให้ความสำคัญของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างนี้

1. ช่วยให้ผู้ครุได้มีโอกาสศึกษาความรู้ในเรื่อง หลักสูตรแนวการสอน การจัดทำสื่อประกอบการสอน ตลอดจนวิธีการวัดผลอย่างละเอียดทุกแง่มุม
  2. ช่วยให้เกิดการวางแผนวิธีสอน วิธีเรียนที่มีความหมายยิ่งขึ้น เพราะการจัดทำแผนการสอนเป็นการผสมผสานเนื้อหาสาระ และจุดประสงค์การเรียนรู้จากหลักสูตรกับหลักจิตวิทยาการศึกษา หรือนวัตกรรมการเรียนใหม่ๆ ตลอดจนปัจจัยอำนวยความสะดวกของโรงเรียน และสภาพปัญหา ความสนใจ ความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครองและทรัพยากรในท้องถิ่น โดยใช้วิธีการเชิงระบบเพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
  3. ช่วยให้ผู้ครุมีคู่มือที่ทำไว้ล่วงหน้าเพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ครบถ้วน สอดคล้องกับระยะเวลาและจำนวนคาบที่มีอยู่จริง ในแต่ละภาคเรียนนั้นคือ สอนได้ครบถ้วนและทันเวลา ช่วยให้ผู้ครุมีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
  4. ช่วยให้การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตาม จุดประสงค์ที่กำหนดไว้ช่วยให้ครูสามารถวินิจฉัยจุดอ่อนของนักเรียนที่จะได้รับการแก้ไข และทราบจุดเด่นที่ควรได้รับการเสริมสร้างต่อไป นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูเห็นภาพการทำงานของตนเองได้เด่นชัดขึ้น
  5. ช่วยให้ผู้ครุผู้สอนสามารถใช้เป็นข้อมูลที่ถูกต้อง เทียบตรง เพื่อเสนอแนะแก่บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมวิชาการ ศึกษาพิเศษ ผู้บริหาร เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
  6. ช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถทราบขั้นตอน กระบวนการต่าง ๆ ในการสอนของครูเพื่อการนิเทศติดตาม และประเมินผลการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  7. ถ้าผู้สอนติดธุระจำเป็นไม่สามารถสอนด้วยตนเองได้ แผนการสอนจะใช้เป็นคู่มือครูแก่ผู้มาสอนแทนได้เป็นอย่างดี
  8. เป็นการพัฒนาวิชาชีพ ที่แสดงว่างานสอนต้องได้รับการฝึกฝนที่มีความชำนาญ โดยเฉพาะมีเครื่องมือและเอกสารที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ
  9. เป็นผลงานทางวิชาการอย่างหนึ่ง ที่แสดงให้เห็นถึงความชำนาญการพิเศษหรือความเชี่ยวชาญของผู้จัดทำแผนการสอน ซึ่งสามารถนำไปพัฒนางานในหน้าที่ และเสนอเลื่อนระดับให้สูงขึ้นได้
- อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550 : 201 - 215) ให้ความสำคัญของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ทำให้ครูผู้สอนสอนด้วยความมั่นใจ เมื่อเกิดความมั่นใจในการสอนย่อมจะสอนด้วยความคล่องแคล่ว เป็นไปตามลำดับขั้นตอนอย่างราบรื่น ไม่ติดขัด เพราะได้เตรียมการทุกอย่างไว้พร้อมแล้ว
2. ทำให้เป็นการสอนที่มีคุณค่ากับเวลาที่ผ่านไป เพราะครูผู้สอนสอนอย่างมีแผนมีเป้าหมาย และมีทิศทางในการสอน มีข้อเสนออย่างเลื่อนลอย นักเรียนจะได้รับความรู้ ความคิดเกิดเจตคติ เกิดทักษะ และเกิดประสบการณ์ใหม่ตามที่ผู้สอนวางแผนไว้ ทำให้เป็นการเรียนการสอนที่มีคุณค่า
3. ทำให้เป็นการสอนที่ตรงตามหลักสูตร ทั้งนี้เพราะในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรทั้งด้านจุดประสงค์การสอน เนื้อหาสาระที่จะสอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการสอน การวัดและประเมินผล แล้วจัดทำออกแบบเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อครูผู้สอนสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ก็ย่อมทำให้เป็นการสอนที่ตรงตามจุดมุ่งหมายและทิศทางของหลักสูตร
4. ทำให้การสอนบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพดีกว่าการสอนที่ไม่มีการวางแผนเนื่องจากในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องวางแผนอย่างรอบคอบให้ทุกองค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งการจัดเวลา สถานที่ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้เกิดความรู้ได้อย่างสะดวกและง่ายขึ้น
5. ทำให้ผู้สอนมีเอกสารเตือนความจำ สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการสอนต่อไป ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนและเป็นแนวทางในการทบทวนหรือการออกข้อทดสอบเพื่อวัดผล ประเมินผลนักเรียนได้
6. ทำให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อครูผู้สอนและต่อวิชาที่เรียน ทั้งนี้เพราะครูผู้สอนสอนด้วยความพร้อม เป็นความพร้อมทั้งด้านจิตใจ และความพร้อมทั้งด้านวัตถุ ความพร้อมทางด้านจิตใจ คือ ความมั่นใจในการสอน เพราะผู้สอนได้เตรียมการสอนอย่างรอบคอบ ส่วนความพร้อมทั้งด้านวัตถุ คือ การที่ผู้สอนได้เตรียมเอกสารหรือสื่อการสอนไว้อย่างพร้อมเพรียงเมื่อผู้สอนเกิดความพร้อมในการสอน ย่อมสอนด้วยความกระฉ่างแจ่มทำให้่นักเรียนเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนในบทเรียน อันส่งผลให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อผู้สอนและต่อวิชาที่สอน

### 3. ลักษณะแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี

สมนึก ภัททิยชนี (2546 : 5) ได้กล่าวถึงลักษณะที่ดีของแผนต้องมีขั้นตอน ดังนี้

1. เนื้อหาต้องเขียนเป็นรายคาบ หรือรายชั่วโมงตารางสอน โดยเขียนให้สอดคล้องกับชื่อเรื่องให้อยู่ในโครงการสอน และเขียนเฉพาะเนื้อหาสาระสำคัญพอสังเขป (ไม่ควรบันทึกแผนการสอนอย่างละเอียดมาก ๆ เพราะจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย)

2. ความคิดรวบยอด (Concept) หรือหลักการสำคัญต้องเขียนให้ตรงกับเนื้อหาที่จะสอน ส่วนนี้ถือว่าเป็นหัวใจของเรื่องครูต้องทำความเข้าใจเนื้อหาสาระที่จะสอนจนสามารถเขียนความคิดรวบยอดได้อย่างมีคุณภาพ

3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ต้องเขียนให้สอดคล้อง กลมกลืนกับความคิดรวบยอด มิใช่เขียนตามอำเภอใจ มิใช่เขียนสอดคล้องเฉพาะเนื้อหาที่จะสอนเท่านั้น เพราะจะทำให้เฉพาะพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้ความจำ สมรรถนะหรือการพัฒนาของนักเรียนจะไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร

4. กิจกรรมการเรียนการสอน โดยยึดเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

5. สื่อที่ใช้ควรเลือกให้สอดคล้องกับเนื้อหา สื่อดังกล่าวต้องช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในหลักการได้ง่าย

6. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและช่วงที่ทำกรวัด (ก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียน) เพื่อตรวจสอบว่าการสอนของครูบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

มนสิข สิริสมบุญ (2548 : 36) กล่าวว่า วิชา "แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีจะต้องมีรายละเอียดชัดเจนถึงกิจกรรมผู้เรียน บทบาทของครู การใช้สื่อ การวัดผล จนผู้อื่นมองเห็นพฤติกรรมจริง ๆ ในห้องเรียนได้อย่างสมบูรณ์จึงถึงว่าเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีและไม่จำเป็นต้องบันทึกการสอนอีกก็ได้ เพราะแผนการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน ใช้แทนบันทึกการสอนได้ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ที่จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จได้คือนั้น ผู้สอนจึงควรทราบถึงลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีซึ่งมีดังนี้

1. สอดคล้องกับหลักสูตรและแนวการสอนของกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ
2. นำไปใช้สอนได้จริงและมีประสิทธิภาพ
3. เขียนอย่างถูกต้องตามหลักวิชา เหมาะสมกับผู้เรียนและเวลาที่กำหนด
4. มีความกระชับชัดเจน ทำให้ผู้อ่านเข้าใจง่ายและเข้าใจได้ตรงกัน
5. มีรายละเอียดมากพอที่จะทำให้ผู้อ่านสามารถนำไปใช้สอนได้
6. ทุกหัวข้อในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน

#### 4. รายละเอียดของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2545 : 352) จำแนกส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ได้ดังนี้

1. สาระสำคัญ คือ การคิดรวบยอด หรือหลักการ หรือโครงสร้างของเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ หลังจากได้เรียนเรื่องราวนั้น ๆ แล้ว
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วิเคราะห์จากหลักสูตร ในคำอธิบายรายวิชาเป็นสิ่งที่บอกให้ทราบว่า จะจัดการเรียนการสอนให้อยู่ในขั้นตอนใดของทักษะ เช่น ชั้นความรู้ ความจำ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า
3. เนื้อหา คือ เนื้อหาสาระที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
4. กิจกรรมการเรียนการสอน คือ จัดสถานการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และกิจกรรมนั้นจะต้องเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง
5. สื่อการเรียนการสอน คือ เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์
6. การวัดและประเมินผล คือ ประเมินค่าของสิ่งของต่าง ๆ เพื่อบอกคุณภาพของสิ่งนั้น ๆ เช่น แบบทดสอบ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์
7. กิจกรรมเสนอแนะ คือ จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ นักเรียน โดยการจัดในโอกาสต่าง ๆ
8. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายที่ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยของแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนที่จะนำไปใช้จริง และลงชื่อ วัน เดือน ปี กำกับไว้
9. บันทึกผลการเรียนหลังสอน คือ บันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วเกิดผลอย่างไร นำผลมาบันทึกไว้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 299-301) กล่าวว่า รูปแบบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่มีรูปแบบตายตัว ขึ้นอยู่กับหน่วยงานหรือสถานศึกษาแต่ละแห่งจะกำหนดอย่างไรก็ตามลักษณะส่วนใหญ่ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะคล้ายคลึงกัน ซึ่งพอสรุปได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. แบบเรียงหัวข้อ รูปแบบนี้จะเรียงตามลำดับก่อนหลัง โดยไม่ต้องติดตารางรูปแบบนี้ให้ความสะดวกในการเขียน เพราะไม่ต้องติดตาราง แต่มีส่วนเสีย คือ ยากต่อการดูให้สัมพันธ์กันในแต่ละหัวข้อดังตัวอย่างรูปแบบแผนการสอนแบบเรียงหัวข้อ

##### 1. สาระสำคัญ

## 2. จุดประสงค์

2.1 จุดประสงค์ปลายทาง

2.2 จุดประสงค์นำทาง

## 3. เนื้อหา

4. กิจกรรมการเรียนการสอน

5. สื่อการเรียนการสอน

6. การวัดและประเมินผล

7. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติมหรือภาคผนวก

2. แบบกึ่งตาราง นี้จะเขียนเป็นช่อง ๆ ตามหัวข้อที่กำหนด แม้ว่าต้องใช้เวลาในการตีตารางแต่ก็สะดวกต่อการอ่าน ทำให้เห็นความสัมพันธ์ของแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน

3. แบบตาราง รูปแบบนี้จะเขียนเป็นช่อง ๆ คล้ายแบบกึ่งตาราง โดยนำหัวข้อสาระสำคัญมาไว้ในตารางด้วย

## 5. ประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543 : 134) กล่าวว่า ถ้าครูได้ทำแผนการสอนและใช้แผนการสอนที่จัดทำขึ้น เพื่อนำไปใช้สอนในคราวต่อไป แผนการสอนดังกล่าวจะเกิดประโยชน์ดังนี้

1. ครูรู้วัตถุประสงค์ของการสอน

2. ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยความมั่นใจ

3. ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

4. ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้อย่างมีคุณภาพ

5. ถ้าครูประจำชั้น ไม่ได้สอน ครูที่มาทำการสอนแทนสามารถสอนแทนได้ตาม

จุดประสงค์ที่กำหนด

## 6. รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้

รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับหน่วยงานหรือสถานศึกษาแต่ละแห่งจะกำหนด แต่อย่างไรก็ตาม ลักษณะส่วนใหญ่ของแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่ง เสวต ไชยโสภภาพ (2545 : 42) ได้ศึกษาค้นคว้าการแบ่งรูปแบบของแผนการเรียนรู้ออกเป็น 3 แบบ ดังนี้



1. แบบบรรยาย เป็นแบบฟอร์มที่คณะกรรมการข้าราชการครู เสนอแนะไว้ดัง

ตัวอย่าง

ตัวอย่างรูปแบบแผนการเรียนรู้แบบบรรยาย

แผนการเรียนรู้

เรื่อง.....เวลา.....คาบ  
วิชา.....ชั้น.....ภาคเรียนที่.....  
สอนวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....ชื่อผู้สอน.....

1. สาระสำคัญ

.....

2. เนื้อหา

.....

.....

.....

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 จุดประสงค์ปลายทาง

.....

.....

3.1 จุดประสงค์นำทาง

กระบวนการ).....

.....

4.กิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

5.สื่อการเรียนการสอน

.....

.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

6.การวัดผลและประเมินผล

6.1 วิธีการวัดและประเมินผล

.....  
.....

6.2 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

.....  
.....

6.3 เครื่องมือวัดและประเมินผล

.....  
.....

7.กิจกรรมเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....  
.....

8.ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

(ตรวจสอบ / นิเทศ / เสนอแนะ / รับรอง)

.....  
.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1.ผลการสอน

.....

2.ปัญหา / อุปสรรค

.....

3.ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## 2. แผนการเรียนรู้แบบตาราง ตัวอย่าง เช่น

แผนการเรียนรู้ที่.....เรื่อง.....เวลา.....คาบ  
 วิชา.....ชั้น.....ภาคเรียนที่.....  
 สอนวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....ชื่อผู้สอน.....

สาระสำคัญ	จุดประสงค์ ปลายทาง/ นำทาง	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียนรู้	สื่อ / อุปกรณ์	การวัดผล

กิจกรรมเสนอแนะ

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

## 3. แผนการเรียนรู้แบบกิ่งตาราง ดังตัวอย่าง

แผนการเรียนรู้ที่.....  
 เรื่อง.....เวลา.....คาบ  
 วิชา.....ชั้น.....ภาคเรียนที่.....  
 สอนวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....ชื่อผู้สอน.....  
 สาระสำคัญ

.....

เนื้อหา

จุดประสงค์ปลายทาง

จุดประสงค์นำทาง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการสอน	การวัดผล/ประเมินผล

กิจกรรมเสนอแนะ

รูปแบบของแผนการสอนทั้ง 3 แบบ ได้แก่ แบบไม่ใช่ตาราง แบบตาราง และแบบกิ่งตาราง สามารถยืดหยุ่นเรื่อง การแบ่งช่องและเรียกชื่อ ดังนี้

1. หัวเรื่อง
  2. จำนวนคาบ / ชั่วโมงของแต่ละหัวข้อ
  3. สาระสำคัญโดยสรุป
  4. จุดประสงค์การเรียนรู้ (กระบวนการที่ใช้)
  5. กิจกรรมการเรียนการสอน
  6. การใช้สื่อ/อุปกรณ์การเรียนการสอน
  7. การวัดผลประเมินผล
7. ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

รุจิรี ภูสาระ (2545 : 147) กล่าวว่า การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ คือ การวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนล่วงหน้าคล้ายกับบันทึกการสอนที่ฝึกทำในวิชาครู โดยมีวัตถุประสงค์ให้ครูผู้สอนได้ออกแบบและเตรียมการสอนล่วงหน้าให้เห็นรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละหัวข้อย่อยของเนื้อหาวิชาหรือสำหรับการสอนแต่ละครั้ง

ซึ่งจะต่างจากเอกสารแนวการสอนตรงที่แผนการเรียนรู้มีกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมเฉพาะเจาะจงว่า แบ่งย่อยตามเนื้อหาย่อย ๆ หรือจุดประสงค์ย่อย ๆ ได้มากกว่าลักษณะแสดงลักษณะการสอนที่จัดสรรแล้วให้ตรงกับสภาพแวดล้อม ปัญหาความต้องการและปัจจัยอำนวยความสะดวกของโรงเรียน ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ทั้งนี้เพื่อเป็นการจัดเตรียมการสอน โครงการเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรตามโครงสร้างของรูปแบบแผนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

การเขียนแผนการสอนหรือแผนการเรียนรู้ สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้เสนอแนะว่าควรให้เป็นระบบ ซึ่งเริ่มจากศึกษาหลักสูตร เอกสารที่เกี่ยวข้อง สภาพแวดล้อม และตัวผู้เรียนจึงดำเนินการนำแผนการเรียนรู้ไปใช้ประกอบการสอนแล้ว ควรสรุปผลการใช้และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาแผนการเรียนรู้ต่อไป

#### 8. ข้อควรคำนึงในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 320) กล่าวว่า การเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรคำนึงถึงข้อต่อไปนี้

1. เขียนให้ชัดเจนแจ่มแจ้งในทุกข้อเพื่อให้ความกระจ่างแก่ผู้อ่านมีรายละเอียดพอสมควร ไม่ย่อและไม่ละเอียดมากเกินไป
2. ใช้ภาษาเขียนที่สื่อความหมายได้เข้าใจตรงกัน เป็นประโยคที่ได้ใจความ ไม่ใช่ความกำกวม ไม่ยืดเยื้อเยิ่นเย้อ และไม่ใช่อักษรพหูพจน์
3. เขียนทุกหัวข้อหรือทุกช่องให้สอดคล้องกัน เช่น
  - 3.1 สาระสำคัญจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหา
  - 3.2 จุดประสงค์จะต้องสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรม และการวัดผล
  - 3.3 สื่อการเรียนจะต้องสอดคล้องกับกิจกรรมและการวัดผล
  - 3.4 เขียนให้เป็นลำดับขั้นตอนการสอนก่อน-หลัง ในทุกหัวข้อ
  - 3.5 เขียนทุกหัวข้อให้ถูกต้อง เช่น จุดประสงค์ต้องเขียนให้เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
  - 3.6 จัดเนื้อหา กิจกรรม ให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดไว้
  - 3.7 จัดกิจกรรมให้น่าสนใจอยู่เสมอ ไม่ควรใช้วิธีเดียวกันทุกครั้งการสอน
  - 3.8 เขียนให้เป็นระเบียบ ง่ายแก่การอ่าน และสะดวกชวนอ่าน
  - 3.9 เขียนในสิ่งที่สามารถปฏิบัติได้จริงและสอนตามที่ได้วางแผนไว้

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้สอน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสอน ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นระบบ และเพื่อให้การเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ตามความมุ่งหมายของหลักสูตรในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

## 9. การประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

### 9.1 ความหมายของการหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้

นิคม ชมพูลง (2545 : 199) ได้ให้ความหมายของการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการนำกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้ (Tryout) คือนำไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดลองจริง เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2547 : 494 - 499) ได้ให้ความหมายของคำว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับคุณภาพของแผนการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้สร้างแผนการเรียนรู้พึงพอใจว่า หากแผนการศึกษานั้นมีค่าถึงระดับนั้นแล้ว แผนการศึกษานั้นก็มีคุณค่าที่จะนำไปจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนจากการศึกษาความหมายของการหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ สรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการนำกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขและนำไปใช้จริง เพื่อให้ได้กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

### 9.2 ความสำคัญที่ต้องทดสอบประสิทธิภาพ

ชัยรงค์ พรหมวงศ์ (2537 : 490-191) กล่าวว่าในการผลิตระบบการดำเนินงานทุกประเภทจำเป็นต้องมีการตรวจสอบระบบนั้น เพื่อเป็นประกันว่าจะมีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังการทดสอบประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็นด้วยเหตุผล ดังนี้

9.2.1 สำหรับหน่วยงานผลิต เป็นการประกันคุณภาพว่าอยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก ถ้าไม่มีการทดสอบ ผลผลิตออกมาไม่ดีต้องผลิตใหม่สิ้นเปลืองงบประมาณ

9.2.2 สำหรับผู้ใช้แบบฝึกจะช่วยสร้างสภาพการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง ก่อนนำไปใช้ว่ามีประสิทธิภาพจริง

9.2.3 สำหรับผู้ผลิต การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตเกิดความมั่นใจได้ว่าเนื้อหาสาระที่บรรจุนั้นเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ และทำให้ผู้ผลิตมีความชำนาญในการผลิตเพิ่มขึ้น

### 9.3 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537 : 494) กล่าวว่า เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของสื่อการเรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตสื่อการเรียนจะพึงพอใจว่า หากสื่อการเรียนมีประสิทธิภาพถึงระดับนี้แล้ว สื่อการเรียนก็จะมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน และคุ้มค่าแก่การลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมออกเป็น 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประเมินประสิทธิภาพเป็น  $E_1$  (ประสิทธิภาพของกระบวนการ)  $E_2$  (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

การกำหนด  $E_1/E_2$  ให้มีค่าเท่าใดนั้น ครูผู้สอนเป็นผู้พิจารณา โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำ มักตั้งไว้ 80/80, 85/85, 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตศึกษา อาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น

บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 46-47) กล่าวเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพดังนี้

9.3.1 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ สามารถกำหนดได้หลากหลายขึ้นอยู่กับผู้วิจัยจะกำหนด ถ้าต้องการประสิทธิภาพสูง เช่น 90/90 แต่ถ้ากำหนดเกณฑ์ไว้สูงอาจพบปัญหาว่าไม่สามารถบรรลุเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ การที่จะทำให้ผู้เรียนส่วนมากทำคะแนนได้จนเต็ม มีค่าเฉลี่ยจนเต็ม คือ ร้อยละ 90 ขึ้นไป ไม่ใช่เรื่องง่าย ดังนั้นจึงไม่ค่อยมีการตั้งเกณฑ์ 90/90 ในงานวิจัยบางเรื่อง ตั้งไว้ต่ำกว่า 80 ทั้งด้านกระบวนการและผลโดยรวม เช่น 70/70 ทั้งนี้เพราะถ้าสิ่งที่ครูพัฒนาขึ้นมามีประสิทธิภาพจริงแล้ว จะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลระดับสูงเป็นส่วนใหญ่ได้ การตั้งเกณฑ์ 50/50 หรือ 60/60 แสดงว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนได้โดยเฉลี่ยครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม หรือมากกว่าครึ่งหนึ่งเล็กน้อย (60%) ซึ่งไม่น่าจะเพียงพอ ควรพัฒนาได้มากกว่านั้น

9.3.2 การเขียนเกณฑ์ 80/80 ไม่ได้หมายถึงอัตราส่วน หรือสัดส่วนระหว่าง 2 ส่วนนี้ โดยทั่วไปไม่ได้แปลความหมายนำมาเปรียบเทียบกัน ดังนั้นครูผู้วิจัยไม่อาจเขียนในรูป 80/80 แต่เขียนในรูป 80,80 หรือแม้กระทั่งเขียนว่าใช้เกณฑ์ 80% ทั้งกระบวนการและผล



โดยรวมก็ได้ การเขียน 80/80 เป็นเพียงแยกส่วนของประสิทธิภาพของกระบวนการ ซึ่งเป็นเลข 80 ตัวหน้า กับประสิทธิภาพของผลโดยรวมซึ่งเป็นตัวเลข 80 ตัวหลัง

9.3.3 ผู้วิจัยอาจตั้งเกณฑ์ทั้ง 2 ส่วน ไม่เท่ากันก็ได้ เช่น ตั้งเกณฑ์เป็น 70/80 ซึ่งหมายความว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการใช้ 70% ส่วนประสิทธิภาพของผลโดยรวมใช้ 80% ซึ่งไม่นิยมกำหนดในลักษณะดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามไม่จำเป็นที่จะทำอะไรให้สอดคล้องกับความนิยม ข้อสำคัญคือเหตุผลเบื้องหลังของการตั้งเกณฑ์ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการตั้งเกณฑ์แบบนั้นมีความเหมาะสม มีเหตุผลที่ดีกว่า

กล่าวโดยสรุป เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนจะนิยมเป็นตัวเลข 3 หลัก 80/80, 85/85 และ 90/90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชาและเนื้อหาที่นำมาสร้างสื่อการสอนนั้น ถ้าเป็นวิชาที่ค่อนข้างยากก็อาจตั้งเกณฑ์ 80/80 หรือ 85/85 สำหรับเนื้อหาวิชาง่ายก็อาจตั้งไว้ที่ 90/90 เป็นต้น

ประสิทธิภาพของสื่อและเทคโนโลยีการสอนจะมาจากผลลัพธ์ของการคำนวณเป็นตัวแรกและตัวหลังตามลำดับ ถ้าตัวเลขเข้าใกล้ 100 มากเท่าไร ยิ่งถือว่ามีผลประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาการรับรองประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนสรุปเกณฑ์ที่ผู้วิจัยในครั้งนี้อยู่ที่ 80/80 เพราะเป็นวิชาที่มีเนื้อหาที่ค่อนข้างยาก ต้องใช้ความจำ ใช้การคิดวิเคราะห์ และนำไปปฏิบัติให้ถูกต้อง

#### 9.4 ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537 : 495-497) กล่าวว่า การทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อจะต้องนำไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้จริง (Trial ran) เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วจึงดำเนินการผลิตเป็นจำนวนมาก หรือใช้สอนในชั้นเรียนตามปกติได้ การทดสอบมีขั้นตอนดังนี้

9.4.1 การทดลองแบบเดี่ยว (1 : 1) เป็นการทดลองกับนักเรียน 3 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง เพื่อค้นหาประสิทธิภาพ แล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก

9.4.2 การทดลองแบบกลุ่ม (1 : 10) เป็นการทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน (ละผู้เรียนที่เก่งกับอ่อน) ค้นหาประสิทธิภาพ แล้วปรับปรุง ซึ่งคะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นเกือบเท่าเกณฑ์ โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์

9.4.3 การทดลองภาคสนาม (1 : 100) เป็นการทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น 30-100 คน ค้นหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกินร้อยละ 2.5 ก็ให้ยอมรับ หากแตกต่างกันมาก ผู้สอนต้องกำหนดเกณฑ์ ประสิทธิภาพความเป็นจริงเป็นเกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพมี 3 ระดับ คือ

- 1) สูงกว่าเกณฑ์
- 2) เท่าเกณฑ์
- 3) ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ยอมรับได้ว่ามีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ สรุปได้ว่าเป็นการทดสอบหา ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเป็นการประกันว่ากิจกรรมการเรี ยนรู้ นั้น มี ประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถนำไปใช้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้

### 9.5 การหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ (Effectiveness Index : E.I.)

#### 9.5.1 ความหมายของดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้

เฟชัญ กิจระการ (2544 : 30-60) กล่าวว่า ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเทียบกับคะแนนที่ เพิ่มขึ้นจากคะแนนที่สอบก่อนเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน และคะแนนเต็ม หรือคะแนนสูงสุดกับคะแนนทดสอบก่อนเรียน เมื่อมีการประเมินสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นมาเรามา ก็คงจะดูถึงประสิทธิผลของด้านการสอน และประเมินผลทางสื่อ นั้น โดยทั่วไปแล้วจะเป็นการ ประเมินความแตกต่างของคะแนนใน 2 ลักษณะ คือ คะแนนความแตกต่างของคะแนนทดสอบ ก่อนเรียน และคะแนนทดสอบหลังเรียนหรือเป็นการทดสอบเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

สมนึก ภัททิยธนี (2552 : 117) ได้กล่าวว่าการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน หรือนวัตกรรมทางการศึกษาควรจะหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) ของสื่อ หรือนวัตกรรมทางการศึกษาดังนั้นจะเป็นค่าที่แสดงอัตราการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้นจากพื้นฐาน ความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วหลังจากที่ผู้เรียน ได้เรียนจากสื่อหรือนวัตกรรมหรือแผนการจัดการ เรียนรู้ นั้นๆ ซึ่งคำนวณได้หลายสูตรแต่นิยมใช้เป็นวิธีการหาค่า E.I. ด้วยวิธีการของกู๊ดแมน (Goodman) เฟรตเชอร์ (Fletchers) และชไนเดอร์ (Schneider)

ชวลิต ชูกำแพง (2553 : 133) ได้กล่าวถึงดัชนีประสิทธิผลว่าเป็นค่าที่แสดง อัตราการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้นจากพื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วหลังจากที่ผู้เรียน ได้เรียนจากการ จัดการ เรียนรู้ หรือนวัตกรรมนั้นๆ ซึ่งคำนวณได้หลายสูตรแต่นิยมใช้เป็นวิธีการหาค่า E.I. ด้วย วิธีการของกู๊ดแมน (Goodman) เฟรตเชอร์ (Fletchers) และชไนเดอร์ (Schneider)

### 9.5.2 ขั้นตอนการหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้

เพชัญ กิจระการ.(2544 : 44-62 ; อ้างอิงมาจาก Webb. 1963 : Unpaged) ได้เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนโดยใช้วิธีการ 3 แบบ ซึ่งเพิ่มเติมจากดัชนีประสิทธิผลของโฮพลแลนด์ โดย เวิร์บ์ ให้ความสำคัญค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเรียกว่า Conventional โดยคำนวณจากการนำค่าคะแนนร้อยละของกลุ่มควบคุมออกจากคะแนนร้อยละของกลุ่มทดลอง แล้ว จึงหารด้วยร้อยละของกลุ่มควบคุม ดัชนีประสิทธิผลมีรูปแบบในการหาค่า ดังนี้

$E.I. = \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}$

$(\text{จำนวนนักเรียน})(\text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}$

เมื่อ E.I. แทน ดัชนีประสิทธิผลดัชนีประสิทธิผลสามารถนำมาประยุกต์เพื่อประเมินผลสื่อ โดยเริ่มจากทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นตัววัดค่าผู้เรียนมีพื้นฐานอยู่ในระดับใด รวมถึงการวัดด้านความเชื่อ เจตคติและความตั้งใจของผู้เรียน คะแนนที่ได้จากการทดสอบมาแปลงให้เป็นร้อยละ และหาคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ จากนั้นนำนักเรียนเข้ารับการทดลอง เสร็จแล้วทำการทดสอบหลังเรียน และนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีประสิทธิผล โดยหาผลต่างระหว่างผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียนและผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน แล้วหารด้วยค่าที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนสูงสุดที่ผู้เรียนสามารถทำได้และคะแนนทดสอบก่อนเรียน โดยทำให้อยู่ในรูปร้อยละ

### 9.5.3 ข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับค่า E.I.

1. E.I. เป็นเรื่องของอัตราส่วนของผลต่าง จะมีค่าสูงสุดเป็น 1.00 ส่วนต่ำสุดไม่สามารถกำหนดได้ เพราะมีค่าต่ำกว่า -1.00 ก็ได้ และถ้าเป็นค่าลบ แสดงว่าคะแนนผลสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ซึ่งมีความหมายว่าระบบการเรียนการสอนหรือสื่อไม่มีคุณภาพ มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ถ้าผลสอบก่อนเรียนของคะแนนนักเรียนทุกคน ได้คะแนนรวมเท่าไรก็ได้ (ยกเว้นได้คะแนนเต็มทุกคน) แต่ผลสอบหลังเรียนของนักเรียนทุกคนทำถูกหมดทุกข้อ ค่า E.I. จะเป็น 1.00 สรุปได้ว่า ถ้าหลังเรียนได้คะแนนเต็มทุกคน ค่า E.I. จะเป็น 1.00 เสมอ ไม่ว่าผลการสอบก่อนเรียนจะเป็นเท่าไรก็ตาม (ยกเว้นได้คะแนนเต็มทุกคน) หรือกล่าวได้ว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในเรื่องที่เรียน คิดเป็นร้อยละ 100 หรือบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการ

1.2 ถ้าผลสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ค่า E.I. จะเป็นลบ หรือต่ำกว่า -1.00 ก็ได้ ลักษณะเช่นนี้ถือว่า ระบบการเรียนการสอนหลังการใช้สื่อล้มเหลว และเหตุการณ์เหล่านี้ ไม่น่าจะเกิดขึ้น เพราะว่า E.I. ต่ำหรือเป็นลบ แสดงว่าคะแนนหลังสอนต่ำกว่าหรือน้อย

กว่าก่อนสอน และก่อนจะหาค่า E.I. ต้องหา  $E_1/E_2$  มาก่อน ค่า  $E_2$  คือ คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นค่าเดียวกับคะแนนหลังเรียนของการหาค่า E.I. ดังนั้นหากคะแนนหลังเรียนต่ำกว่าก่อนสอน ค่า  $E_2$  จะไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด แต่ถ้าปรับแผนหรือสื่อก่อน จนทำให้ค่า  $E_2$  ถึงเกณฑ์การหาค่า E.I. จะมีค่าสูง

1.3 การแปลความหมายของค่า E.I. ไม่น่าจะแปลความหมายเฉพาะค่าที่คำนวณได้ว่า นักเรียนมีพัฒนาการขึ้นเท่าไร หรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร แต่ควรจะดูข้อมูลเดิมประกอบด้วยว่า หลังเรียน นักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นเท่าไร ในบางครั้งคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นน้อย เป็นเพราะว่ากลุ่มนั้นมีความรู้เดิมในเรื่องนั้นมากอยู่แล้ว ค่า E.I. ในแต่ละกลุ่มไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกัน เพราะไม่ได้เริ่มจากรากฐานความรู้ที่เท่ากัน ควรอธิบายพัฒนาการเฉพาะกลุ่มเท่านั้น

2. การแปลผลค่า E.I. มักใช้ข้อความไม่เหมาะสม ทำให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายของ E.I. ผิดจากความเป็นจริง เช่น E.I. เท่า 0.6240 ก็มักจะกล่าวว่า “ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6240 ซึ่งแสดงว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 62.40 ซึ่งในความเป็นจริงค่า E.I. เท่ากับ 0.6240 เพราะคิดจากค่า E.I. สูงสุดเป็น 1.00 ดังนั้นถ้าคิดเทียบเป็นร้อยละก็คือ คิดเทียบจากค่าสูงสุดเป็น 1.00 E.I. จะมีค่าเป็น 62.40 จึงควรใช้ข้อความว่า “ค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.6240 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.6240 หรือคิดเป็นร้อยละ 62.40”

3. ถ้าค่าของ  $E_2/E_1$  สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อหา E.I. ด้วย พบว่ามีพัฒนาการเพิ่มขึ้นถึงระดับหนึ่งที่ผู้วิจัยพอใจ

จากการศึกษาการหาดัชนีประสิทธิผลกิจกรรมการเรียนรู้ สรุปได้ว่า การหาดัชนีประสิทธิผลเป็นการแสดงพัฒนาการ หรือความก้าวหน้าของนักเรียนในการเรียนรู้ โดยหาได้จากการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนอีกทั้งการหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยทำให้ทราบถึงความสามารถทางการเรียนของนักเรียนว่าเพิ่มขึ้นมากเท่าใดได้อีกด้วย

## ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 1.ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ภพ เลาหไพบูลย์ (2542:367-389) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำให้สิ่งใดสิ่งหนึ่งได้จากที่ไม่เคยกระทำได้ หรือ กระทำได้เล็กน้อย ก่อนที่จะมีการเรียนการสอน และเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 46) ได้อธิบายถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าหมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนการฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งที่โรงเรียนที่บ้านและสิ่งแวดล้อมอื่นๆซึ่งประกอบด้วยความสามารถทางสมองความรู้สึกลำบากนิยมนจริยธรรมต่างๆ

สมนึก ภัททิยชนี (2546 : 13) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงความสำเร็จหรือความสามารถในการกระทำใดๆที่ต้องอาศัยทักษะ หรือมีคุณะนั้นก็ต้องอาศัยความรู้ในวิชาหนึ่งวิชาใดโดยเฉพาะ

จากแนวคิดของนักการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงความรู้ความสามารถที่เกิดจากการเรียนการสอนการฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่างๆของตัวบุคคลและสามารถวัดได้โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## 2. ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545 : 96) และ วิไล ทองแผ่ (2547 : 142 - 147) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ 8 ขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร
2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
3. กำหนดชนิดข้อสอบและกำหนดวิธีสร้าง
4. เขียนข้อสอบ
5. ตรวจทานข้อสอบ
6. การจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง
7. การทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ
8. การจัดแบบทดสอบฉบับจริง

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะแบ่งเป็น 6 ขั้นตอนคือ

1. การวางแผนสร้างข้อสอบ
2. การเขียนข้อสอบ
3. การตรวจทานข้อสอบ
4. การจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง
5. การทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ
6. การจัดแบบทดสอบจริง

### 3. ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดความรู้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบว่าเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนมีความรู้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและมาตรฐานการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด เพื่อที่จะหาทางปรับปรุงแก้ไขพัฒนาและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพรวมถึง การปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้และการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้เครื่องมือวัดผลการ เรียนรู้ที่คุ้นเคยคือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Tests) ถ้าแบ่งตาม กลุ่มผู้สร้างและวิธีการสร้างแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

3.1 แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Tests) เป็นแบบทดสอบที่สร้างโดย ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเนื้อหาและมีทักษะการสร้างแบบทดสอบมีการทดลองใช้และวิเคราะห์ หาคุณภาพของแบบทดสอบหลายด้านหลายครั้งจนได้มาตรฐาน

3.2 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher Made Tests) เป็นแบบทดสอบ ที่ครูสร้างขึ้นเองเพื่อใช้ในการทดสอบนักเรียนในชั้นเรียนประเภทของแบบทดสอบวัดผลการ เรียนรู้ อาจจะแบ่งในมิติอื่นเช่นแบ่งตามลักษณะของแบบทดสอบแบ่งได้ 2 ประเภทเช่นกันคือ

#### 3.2.1 แบบทดสอบปรนัย (Objective Tests) ได้แก่

1.1 แบบถูก-ผิด (True-False)

1.2 แบบจับคู่ (Matching)

1.3 แบบเติมคำหรือข้อความให้สมบูรณ์ (Completion)

1.4 แบบคำตอบสั้น (Short Answer)

1.5 แบบเลือกตอบ (Multiple Choice)

#### 3.2.2 แบบทดสอบอัตนัย (Essay Tests) ได้แก่

2.1 แบบจำกัดคำตอบ (Restricted Response Items)

2.2 แบบไม่จำกัดคำตอบหรือตอบอย่างเสรี (Extended response items)

นอกจากนี้อาจจะแบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ในลักษณะอื่น ๆ ซึ่งก็ จะครอบคลุม 2 ลักษณะดังกล่าวข้างต้น

สรุปประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้ประกอบด้วย แบบทดสอบความเรียงแบบทดสอบถูก-ผิดแบบทดสอบจับคู่และแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ซึ่งข้อสอบแบบทดสอบเลือกตอบเป็นข้อสอบที่ผู้วิจัยจะนำมาเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเพราะสามารถวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาตรวจให้คะแนนง่ายมีความเป็นปรนัยสูง และสามารถนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์และปรับปรุงให้ข้อสอบมีคุณภาพดีขึ้นได้ง่ายกว่า

แบบทดสอบอื่นจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนการฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่างๆของบุคคลและสามารถวัดได้โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะประกอบไปด้วยแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับการวิจัยครั้งนี้จะใช้แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขและทดลองใช้จนเป็นแบบทดสอบมาตรฐาน

## ความพึงพอใจ

### 1. ความหมายของความพึงพอใจ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546 : 244) ได้อธิบายว่าความพึงพอใจเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ หลังจากที่บุคคลได้มีประสบการณ์ในสิ่งนั้น โดยความรู้สึกนั้นเป็นความรู้สึกทางบวก

ประสาธ อิศรปริดา (2547 : 300) ให้ความหมายไว้ว่าความพึงพอใจหมายถึง พลังที่เกิดจากพลังทางจิตซึ่งเป็นภาวะภายในที่กระตุ้นพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์หรือเป้าหมายที่ต้องการ

พิศุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 174) กล่าวว่าความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่ และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลนั้นมีต่อสิ่งนั้น

Morse.(1955 : 27) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถลดความเครียดของผู้ที่ทำงานให้ลดน้อยลง ถ้าเกิดความเครียดมากจะทำให้เกิดความไม่พอใจในการทำงาน และความเครียดนี้มีผลมาจากความต้องการของมนุษย์ เมื่อมนุษย์มีความต้องการมากจะเกิดปฏิกิริยาเรียกร้องหาวิธีตอบสนองความเครียดก็จะลดน้อยลงหรือหมดไป ความพึงพอใจก็จะมากขึ้น

Applewhite.(1965 : 6) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีความหมายกว้างรวมไปถึงความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้วย การมีความสุขที่ทำงานร่วมกับคนอื่นที่เข้ากันได้ มีทัศนคติที่ดีต่องานด้วย

Good.(1973 : 161) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพหรือระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจและเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน จากความหมายของความพึงพอใจที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจ ต่อการทำงาน หรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก ดังนั้นความพึง

พอใจในการเรียนรู้ จึงหมายถึงความรู้สึกรู้สึกพอใจ ชอบใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียน และกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นสนองตอบความต้องการของผู้เรียนได้ ทำให้ผู้เรียนมุ่งหวังที่จะทำงานให้ประสบผลสำเร็จ

## 2. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ในการปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตามการที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจในงานที่มีอยู่ การสร้างสิ่งจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้เกิดกับผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การปฏิบัติงานนั้น ๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มีนักการศึกษาสาขาต่าง ๆ ได้ทำการศึกษาค้นคว้าและตั้งทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียนรู้ไว้ดังนี้

Herzberg. (1959 : 113-115) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ เรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการงาน ซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน

2. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และมีหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ เงินเดือน โอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ สภาพการทำงาน เป็นต้น

McGregor. (1960 :33-58) ได้ศึกษาธรรมชาติของมนุษย์ และได้อธิบายลักษณะของมนุษย์ว่ามี 2 ประเภท คือ

1. คนประเภทเอกซ์ (X) มีลักษณะดังต่อไปนี้

1.1 มีสัญชาตญาณที่จะหลีกเลี่ยงการทำงานทุกอย่างเท่าที่จะทำได้

1.2 มีความรับผิดชอบน้อย

1.3 ชอบให้สั่งการ

1.4 ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงองค์การ

1.5 มีความปรารถนาให้ตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและความ

ปลอดภัย

2. คนประเภทวาย (Y) มีลักษณะดังต่อไปนี้



2.1 ชอบทำงาน เห็นว่าการทำงานเป็นของสนุกเหมือนการเล่นหรือการพักผ่อน

2.2 มีความรับผิดชอบในการทำงาน

2.3 มีความทะเยอทะยานและกระตือรือร้น

2.3.1 ตั้งใจตนเอง และสามารถควบคุมตนเองได้

2.3.2 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงงานและองค์กร

2.3.3 ประารถนาด้านเกียรติยศ ชื่อเสียง ความสมหวังในชีวิต

Maslow. (1970 :69-80) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Hierarchy of Needs) นับว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานว่า “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองหรือพึงพอใจอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ความต้องการสิ่งอื่น ๆ ก็จะเกิดขึ้นมาอีก ความต้องการของเราอาจจะซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจยังไม่ทันหมดไป ความต้องการอีกอย่างหนึ่งก็อาจเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์ มีลำดับขั้นดังนี้

Scott. (1970 :124) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการงานที่จะให้ผลเชิงปฏิบัติ มีลักษณะดังนี้

1. งานที่มีความสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานนั้นจะมีความหมายสำหรับผู้ทำ
2. งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้ได้ผลในการจูงใจภายในเป้าหมายของงาน จะต้องมึลักษณะดังนี้
  - 3.1 คนทำงานมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย
  - 3.2 ผู้ปฏิบัติได้รับทราบความสำเร็จในการทำงานโดยตรง
  - 3.3 งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

นำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนมีส่วนในการเลือกเรียนตามความสนใจ และมีโอกาสร่วมกันตั้งจุดประสงค์หรือความมุ่งหมายในการทำกิจกรรมได้เลือกวิธีแสวงหาความรู้ด้วยวิธีที่ผู้เรียนถนัดและสามารถหาคำตอบได้

Hatfield and Huseman. (1987 : 7) ได้แสดงความคิดเห็นไว้ว่า การพัฒนาแนวคิดของนักวิจัยต่าง ๆ มาเป็นเครื่องมือในการวัดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน พบว่า องค์ประกอบที่

ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจ ซึ่งเป็นที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบัน ประกอบไปด้วย  
องค์ประกอบ 5 ประการ ดังต่อไปนี้

**ตัวแปรที่ 1** องค์ประกอบเกี่ยวกับงานที่ทำในปัจจุบัน แบ่งเป็น

1. ความตื่นเต้น / น่าเบื่อ
2. ความสนุกสนาน / ความไม่สนุกสนาน
3. ความโล่ง / ความสลับ
4. ความท้าทาย / ไม่ท้าทาย
5. มีความพอใจ / ไม่พอใจ

**ตัวแปรที่ 2** องค์ประกอบทางด้านค่าจ้าง ประกอบด้วย

1. ถือว่าเป็นรางวัล / ไม่เป็นรางวัล
2. มาก / น้อย
3. ยุติธรรม / ไม่ยุติธรรม
4. เป็นทางบวก / เป็นทางลบ

**ตัวแปรที่ 3** องค์ประกอบด้านการเลื่อนตำแหน่ง

1. ยุติธรรม / ไม่ยุติธรรม
2. เชื้อถือได้ / เชื้อถือไม่ได้
3. เป็นเชิงบวก / เป็นเชิงลบ
4. เป็นเหตุผล / ไม่เป็นเหตุผล

**ตัวแปรที่ 4** องค์ประกอบทางด้านผู้บังคับบัญชา

1. อยู่ใกล้ / อยู่ไกล
2. ยุติธรรมแบบจริงจัง / ยุติธรรมแบบไม่จริงจัง
3. เป็นมิตร / ค่อนข้างเป็นมิตร
4. เหมาะสมทางคุณสมบัติ / ไม่เหมาะสมทางคุณสมบัติ

**ตัวแปรที่ 5** องค์ประกอบทางด้านเพื่อนร่วมงาน

1. เป็นระเบียบเรียบร้อย / ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย
2. จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงาน / ไม่จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงาน
3. สนุกสนานร่าเริง / ดูไม่มีชีวิตชีวา
4. น่าสนใจเอาจริงเอาจัง / ดูเหนียวหน่าย

จากแนวคิดทฤษฎีดังกล่าว สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนรู้และผลการเรียนรู้จะมีความสัมพันธ์กันทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตอย่างน้อยเพียงใด นั่นคือสิ่งที่ผู้สอนจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

### 3. การสร้างความพึงพอใจในบทเรียน

ความพึงพอใจมีประโยชน์ในด้านการเรียนรู้เป็นอย่างมาก เพราะหากผู้เรียนมีความพึงพอใจจะมีความสนใจ และตั้งใจที่จะร่วมกิจกรรม การเรียนก็จะประสบผลสำเร็จในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูควรคำนึงถึงความสนใจและความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ

สมยศ นาวิการ (2544 : 119) ได้กล่าวว่า การดำเนินงานกิจกรรมการเรียนการสอน นั้น ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนซึ่งในปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก หรือให้คำแนะนำปรึกษา การทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกพึงพอใจ ในการเรียนรู้หรือพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงแนวคิดพื้นฐานที่มีความแตกต่างกันใน 2 ลักษณะต่อไปนี้

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติ การตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ที่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนอง ดังนั้นครูผู้สอนที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบรรลุจุดประสงค์ ต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศ สถานการณ์ สื่อการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียน ให้มีแรงจูงใจทำกิจกรรมจนบรรลุวัตถุประสงค์

2. ผลของการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพอใจและผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่น ๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสม ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัลหรือผลตอบแทนซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือ ความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง และการรับรู้เรื่องความยุติธรรมของผลตอบแทนจากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าว เมื่อ

นำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ตอบแทนหรือรางวัลภายในเป็นผลด้านความรู้สึกของผู้เรียนที่เกิดกับตัวผู้เรียน เช่น ความรู้สึกต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นเมื่อสามารถเอาชนะความยุ่งยากต่าง ๆ และสามารถดำเนินงานภายใต้ความยุ่งยาก ทั้งหลายได้สำเร็จ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ความมั่นใจ ตลอดจนได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่น ส่วนผลตอบแทนภายนอกเป็นรางวัลที่ผู้อื่นจัดหาให้ เช่น การได้ยื่นคำชมเชยจากครูผู้สอน พ่อแม่ผู้ปกครองหรือแม้แต่การให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่น่าพอใจ

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนมีความสัมพันธ์กันทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ

#### 4. การสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจ

สาโรจน์ ไชยสมบัติ (2546 : 39) เสนอถึงวิธีวัดความพึงพอใจว่าการวัดความพึงพอใจอาจกระทำได้หลายวิธีดังนี้

1. การใช้แบบสอบถามซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายวิธีหนึ่งโดยการขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลที่ต้องการวัดความคิดเห็นลงในแบบฟอร์มที่กำหนดคำตอบไว้ให้ เลือกตอบหรือเป็นคำตอบอิสระ โดยคำถามที่ถามอาจหมายถึงความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ที่หน่วยงานกำลังให้บริการอยู่เช่นลักษณะการให้บริการสถานที่ให้บริการระยะเวลาในการให้บริการ

2. สังเกตเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ โดยวิธีสังเกตจากพฤติกรรมทั้งก่อนมารับบริการขณะเข้ารับบริการและหลังจากการได้รับบริการแล้วเช่นการสังเกตกิริยาท่าทางการพูดสีหน้าและความถี่ของการมาขอรับบริการ เป็นต้น การวัดความพึงพอใจโดยวิธีนี้ผู้วัดจะต้องกระทำอย่างจริงจังและมีแบบแผนที่แน่นอนจึงจะสามารถประเมินถึงระดับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการได้ถูกต้อง

3. การสัมภาษณ์เป็นอีกวิธีหนึ่งในการที่จะได้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการเป็นวิธีที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจงใจให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบคำถามให้ตรงกับข้อเท็จจริงการวัดความพึงพอใจโดยวิธีการสัมภาษณ์นับว่าเป็นวิธีการที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพอีกวิธีหนึ่ง

เสนาะ ดิยาว (2546 : 15) สรุปว่าการวัดความพึงพอใจมี 3 แบบคือ

1. วัดจากการทดลองโดยอาศัยหลักจิตวิทยาเข้าช่วยเพื่อวัดท่าทีของบุคคลจากการแสดงกิริยาความคิดเห็นและการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของบุคคล

2. วัดจากบุคลิกลักษณะบางประการที่มีอยู่ในตัวบุคคลและจากผลงาน

3. วัดจากจิตใจอารมณ์และปฏิกิริยาของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

สรุปได้ว่าการวัดความพึงพอใจนั้นสามารถที่จะทำการวัดได้หลายวิธีทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกความเหมาะสมตลอดจนจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของการวัดด้วยจึงจะส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพเป็นที่น่าเชื่อถือ

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความพึงพอใจ สรุปได้ว่า ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้จะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ขึ้นอยู่กับว่ากิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ สิ่งที่ครูผู้สอนจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุผลสำเร็จ ต้องคำนึงถึงบรรยากาศในการเรียน วิธีสอน เนื้อหาที่จะสอน การใช้สื่อ และความต้องการ ความสนใจ เป้าหมาย แรงกดดันต่าง ๆ ในตัวผู้เรียน เพื่อให้เกิดความพึงพอใจ เกิดแรงจูงใจในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ สามารถวัดได้จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน

## บริบทโรงเรียนบ้านโนนจี้งาม

### 1. ข้อมูลทั่วไป

โรงเรียนบ้านโนนจี้งาม ตั้งอยู่หมู่ที่ 12 บ้านจี้งาม ตำบลหนองขาม อำเภอแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ สังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิเขต 2 เปิดการเรียนการสอนในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 – ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวนบุคลากร แยกเป็นครูประจำการจำนวน 14 คน ครูธุรการจำนวน 1 คน นักการภารโรงจำนวน 1 คน รวมบุคลากรทั้งหมด 16 คน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 164 คน

### 2. วิสัยทัศน์

มุ่งพัฒนาการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยกลุ่มอายุ 4-5 ปี ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตรเพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม สติปัญญาตามและความสามารถแต่ละบุคคล โดยมุ่งพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม ทักษะชีวิต ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และพลเมืองโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขให้มีความรู้ในการศึกษาในระดับต่อไป บนพื้นฐานการให้การศึกษา และการอบรมเลี้ยงดูด้วยความรักและความอบอุ่นทั้งในครอบครัวและสถานศึกษา

การบริหารจัดการศึกษานับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ชุมชน และสถานศึกษาในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนระดับปฐมวัย เพื่อให้นักเรียนเป็นคนมีคุณภาพไปตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา

### 3. สภาพชุมชนโดยรวม

สภาพชุมชนโดยรอบโรงเรียนมีลักษณะความเป็นอยู่แบบสังคมเครือญาติ ประชากร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีผู้นำชุมชนและกลุ่มองค์กรต่าง ๆ ที่มีความรู้ความสามารถ มีความซื่อสัตย์ สุจริต เสียสละ และสามารถอยู่กันอย่างสงบสุข นอกจากนี้ยังสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดความขัดแย้งในชุมชนได้อย่างสันติ ประชาชนในชุมชน มีความสามัคคีให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนเป็นอย่างดี

### 4. สภาพการจัดการเรียนการสอน

โรงเรียนบ้านโนนจี้งาม จัดการเรียนการสอนโดยยึดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในการจัดการเรียนรู้ และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา โดยมีคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนบ้านโนนสมบูรณ์โป่งสุวรรณ เป็นผู้ประสานงาน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ เนื่องจาก หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน

สภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนบ้านโนนจี้งาม ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปัจจุบันโรงเรียนจัดการเรียนการสอน กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี ไม่ค่อยมีการนำความรู้แปลกใหม่ การใช้สื่อนวัตกรรมที่ทันสมัย มาใช้ในการจัดเข้าผู้กระบวนการเรียนการสอน ส่วนมากการจัดการเรียนการสอนจะเน้นผลสัมฤทธิ์ทางด้านพุทธรพัสัยมากกว่า เจตคติและทักษะพิสัยซึ่งสื่อการเรียนการสอนไม่เหมาะสม มีสื่อน้อย ไม่เพียงพอ ครูไม่มีความชำนาญในการใช้สื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทางโรงเรียนจึงได้สนับสนุนให้ครูนำสื่อมัลติมีเดีย มาใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างมากขึ้นซึ่งเป็นนโยบายของโรงเรียนที่ต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. งานวิจัยในประเทศ

ภัทรพงศ์ คู่กระสังข์ (2551 : 87) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของ โรเบิร์ต กาเย เรื่องการเขียนเว็บเพจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีสมเด็จพิพัฒนวิทยา จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของ โรเบิร์ต กาเย เรื่องการเขียนเว็บเพจ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.45/82.05 ค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.67 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 67.00 ด้านความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมากที่สุด

ธนพงศ์ นวลปลอด (2551 : 84) ได้วิจัยเรื่อง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการเขียนโปรแกรม Visual Basic 2005 ในลักษณะข้อความรูปภาพเคลื่อนไหวเสียงดนตรีและเสียงบรรยายตามแนวทฤษฎีด้านมัลติมีเดียและการออกแบบบทเรียนตามแนวทางการเรียนรู้ของโรเบิร์ตกาเยเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนได้แก่โปรแกรมCamtasia Studio 5, Macromedia Authorware 7.0, Adobe Photoshop CS2, Macromedia Flash 8 และระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมีความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมากที่สุดประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพระหว่างคะแนนเฉลี่ยร้อยละจากแบบทดสอบบทเรียนแต่ละหน่วยกับคะแนนเฉลี่ยร้อยละจากแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับร้อยละ 89.45 และ 82.25

เนาวรัตน์ คำภักดี และคณะ (2553 : 84) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้กระบวนการออกแบบตามแนวคิดของกาเยวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 เรื่อง I-SANFESTIVAL สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้กระบวนการออกแบบตามแนวคิดของกาเย วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 เรื่อง I-SANFESTIVAL ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.33/80.11 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ด้านความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมาก

พรเพ็ญ เอกเยี่ยมวัฒนกุล (2554 : 89) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของเว็บช่วยสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของโรเบิร์ตกาเย วิชาการประยุกต์คอมพิวเตอร์กับงานสถิติ บนระบบ Moodle LMS การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของเว็บช่วยสอน (WBI) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของโรเบิร์ต กาเย วิชาการประยุกต์คอมพิวเตอร์

กับงานสถิติบนระบบ Moodle LMS เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยเว็บช่วยสอนแบบประเมินคุณภาพโปรแกรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญแบบทดสอบก่อนเรียนแบบทดสอบหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจโดยผู้เรียน โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยพัฒนชกการธนบุรี ชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 คน ผลของการวิจัยพบว่าเว็บช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 1.20 ตามเกณฑ์มาตรฐานเมกยูแกนส์ (Meguigans) ความพึงพอใจของผู้ใช้บทเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยเว็บช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เหมาะสมกับการใช้งาน

ทศวรรษ ลิ้มกุล (2554 : 100) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามขั้นตอนการสอนของกาเย่เรื่องหลักการใช้ภาษาโรงเรียนวัดอาวุธวิกสิตารามสังกัด กรุงเทพมหานคร

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง ตามขั้นตอนการสอนของกาเย่เรื่อง หลักการใช้ภาษาโรงเรียนวัดอาวุธวิกสิตารามสังกัด กรุงเทพมหานครสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์

1.1 เพื่อพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามขั้นตอนการสอนของกาเย่ (Gagne) เรื่องหลักการใช้ภาษาโรงเรียนวัดอาวุธวิกสิตารามสังกัดกรุงเทพมหานคร

1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามขั้นตอนการสอนของกาเย่เรื่อง หลักการใช้ภาษากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดอาวุธวิกสิตารามจำนวน 44 คนแบ่งเป็นกลุ่มทดลองประสิทธิภาพสื่อ 22 คนและกลุ่มตัวอย่าง 22 คนที่ได้จากการเลือกแบบใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระผลการวิจัยพบว่า บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามขั้นตอนการสอนของกาเย่เรื่องหลักการใช้ภาษาโรงเรียนวัดอาวุธวิกสิตารามสังกัดกรุงเทพมหานครที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.09/87.27 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดแสดงว่าบทเรียนอีเลิร์นนิ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้



2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามขั้นตอนการสอนของกาเย่เรื่องหลักการใช้ภาษาโรงเรียนวัดอาวูฐวิกลิตารามสังกัดกรุงเทพมหานครสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุรชาติ น้อยบุคคิ (2556 : 114) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง การสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำพื้นฐาน ที่มีการนำเสนอเนื้อหาด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคุณภาพตามความเหมาะสมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก

2. กิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง การสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำพื้นฐาน ที่มีการนำเสนอเนื้อหาด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.88/81.48 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง การสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำพื้นฐาน ที่มีการนำเสนอเนื้อหาด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 804 ดังนั้นประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง การสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำพื้นฐาน ที่มีการนำเสนอเนื้อหาด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เท่ากับ 0.7187 คิดเป็นร้อยละ 71.875 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง การสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำพื้นฐาน ที่มีการนำเสนอเนื้อหาด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

อาทิตติยา ป้อมทอง (2556 : 103) ได้วิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมผ่านเครือข่ายสังคมเพื่อพัฒนาการสืบค้นไอซีที (ICT) และส่งเสริมการคิดโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ เรื่อง การเข้าสู่ประชาคมอาเซียนสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. การจัดกิจกรรมผ่านเครือข่ายสังคมเพื่อพัฒนาการสืบค้นไอซีที (ICT) และส่งเสริมการคิดโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ เรื่องการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

2. หาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

3. หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

4. ประเมินตามสภาพจริงจากการเขียนแผนผังมโนทัศน์ของผู้เรียน

5. ประเมินความพึงพอใจของผู้ที่เรียนด้วยกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ จำนวน 40 คน ผลการวิจัยพบว่า

5.1 คุณภาพการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การสืบค้นผ่าน Search engine มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

5.2 ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมผ่านเครือข่ายสังคมเพื่อพัฒนาการสืบค้นไอซีที (ICT) และส่งเสริมการคิดโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ เรื่อง การเข้าสู่ประชาคมอาเซียนสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 82.25/85.35 ที่สร้างขึ้นสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80

5.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเมื่อนำคะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่าคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.4 ผลคะแนนการประเมินตามสภาพจริงจากการคิดโดยใช้แผนผังมโนทัศน์อยู่ในระดับดี

5.5 ผู้เรียนด้วยการจัดกิจกรรมผ่านเครือข่ายสังคมเพื่อพัฒนาการสืบค้นไอซีที (ICT) และส่งเสริมการคิดโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ เรื่องการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อุตตรา รุ่งเรือง (2556 : 110) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการเรื่องอาเซียนศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรมระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอุบลวิทยาคมสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 1 ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏดังนี้

1. ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการเรื่องอาเซียนศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรมระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอุบลวิทยาคมสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 1 จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษามีความต้องการให้พัฒนาหลักสูตรบูรณาการอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการนำหลักสูตรบูรณาการไปใช้ผ่านแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญาพบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.06 / 82.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

3. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรบูรณาการมีค่าเท่ากับ 0.6644 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้มากขึ้นร้อยละ 66.44

4. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีปัญหาของนักเรียน โรงเรียนอุบลวิทยาคมที่เรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/8 จำนวน 42 คนได้คะแนนระหว่างเรียนแต่ละแผนผ่านเกณฑ์การประเมินคือร้อยละ 80 ขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และได้รับการพัฒนาความสามารถทางปัญญาหรือพหุปัญญาของตนเองทั้ง 8 ด้าน โดยปัญหาที่ได้รับการพัฒนาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือด้านภาษาด้านมิติสัมพันธ์ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวด้านมนุษยสัมพันธ์และด้านการเข้าใจตนเองได้รับการพัฒนามากที่สุดร้อยละ 100 รองลงมาคือด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ร้อยละ 82.35 ด้านดนตรีร้อยละ 70.58 และด้านเข้าใจสภาพธรรมชาติร้อยละ 52.94

วีรประวัติ ทองซอน (2557 : 94) ได้วิจัยเรื่อง ผลของบทเรียนบนเครือข่ายที่อาศัยพื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์เรื่องประชาคมอาเซียนที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. สร้างบทเรียนบนเครือข่ายที่อาศัยพื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์เรื่องประชาคมอาเซียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพ

2. ศึกษาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายที่อาศัยพื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์เรื่องประชาคมอาเซียน

3. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายที่อาศัยพื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์เรื่องประชาคมอาเซียนเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาอิสระในครั้งนี้ได้แก่

3.1 บทเรียนบนเครือข่ายที่อาศัยพื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องประชาคมอาเซียน

3.2 แบบวัดการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนและ

3.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่อาศัยพื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องประชาคมอาเซียนผลการศึกษาพบว่า

3.3.1 บทเรียนบนเครือข่ายที่อาศัยพื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องประชาคมอาเซียนมีค่าประสิทธิภาพ 83.20/84.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80

3.3.2 คะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่อาศัยพื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องประชาคมอาเซียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่อาศัยพื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์เรื่องประชาคมอาเซียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3.4 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนบนเครือข่ายที่อาศัยพื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องประชาคมอาเซียนอยู่ในระดับ “มาก” ที่ค่าเฉลี่ย 4.01

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

Kurubacak (2000 : 1731 - A) ได้ศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนการสอนบนเครือข่ายจากนักเรียนที่เรียนนโยบายสิทธิมนุษยชนในมหาวิทยาลัยมิเดเวสต์เทิร์นสเตทจำนวน 23 คนและเลือกสัมภาษณ์นักเรียนในชั้นเรียนอีก 6 คนผู้วิจัยใช้แบบจำลองการสอนบนเครือข่าย Brannan และMilheimในการตรวจสอบวิธีการสอนยุทธศาสตร์และกิจกรรมในรายวิชาโดยศึกษา 3 ด้านคือประสบการณ์และทักษะทางคอมพิวเตอร์ของนักเรียนที่เรียนบนเครือข่ายการเผยแพร่ออนไลน์และความสะดวกในการเรียนออนไลน์ผลการวิจัยพบว่านักเรียนสนุกกับการเรียนออนไลน์การค้นพบความคิดใหม่ ๆ และการวิเคราะห์ข้อความของนักเรียนคนอื่น ๆ ในการอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนชอบที่จะเป็นผู้รองรับข้อมูลมากกว่าจะเป็นนักเรียนที่กระตือรือร้นนักเรียนชอบเรียนคนเดียวด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ในการเรียนออนไลน์มากกว่าการทำงานเป็นกลุ่มหรือเป็นคู่รูปแบบของบทเรียนบนเครือข่ายแบบใหม่ที่ต้องการคือสิ่งสนับสนุนต่าง ๆ ที่จะช่วยฝึกนักเรียนในการใช้เว็บและการสอนบนเครือข่ายสนับสนุนให้นักเรียนได้ใช้ประโยชน์จากเว็บเป็นทรัพยากรในการศึกษาและพัฒนาเว็บไปสู่การศึกษาในระดับสูงขึ้นไป

McLaughlin (2001 : 489-A) ได้วิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บจุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อที่จะศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา

พยาบาลด้วยบทเรียนบนเว็บและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับบทเรียนบนเว็บและรูปแบบการเรียนรู้กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาพยาบาลแมคคาธิ จำนวน 35 คน และนักศึกษาพยาบาลที่มหาวิทยาลัยโฮคาโฮโดยผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนบนเว็บได้เองที่มหาวิทยาลัยและศึกษาจากสาขาภูมิศาสตร์วิธีการเรียนรู้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนพอใจในบทเรียนบนเว็บและความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บแต่ละรูปแบบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Storslee (2001 : 451 - A) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกลุ่มข้อมูลที่จำแนกสื่อที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการรู้คิดและการส่งเนื้อหาบนเครือข่ายความเร็วสูงเวลาดาวน์โหลดเป็นตัวกลางใหม่สำหรับการส่งเครื่องมือการสอนและมีการวิจัยจำนวนน้อยที่ศึกษาเกี่ยวกับสื่อเว็บเพจ การวิจัยนี้บรรยายถึงแบบจำลองสื่อเว็บเพจ ที่สร้างขึ้นโดยใช้สื่อการเชื่อมโยงการเรียนรู้เรื่องสื่อทัศนวัสดุการออกแบบการติดต่อการรู้คิดและการวิจัยสื่อใจความในวรรณกรรมได้แสดงให้เห็นเนื้อหากระบวนการรู้คิดรูปแบบในสื่อผสมของผลของเนื้อหาในการปรับปรุงมีจุดที่มีการเพิ่มสื่อในเว็บที่สร้าง ตัวนับให้กับการส่งข้อมูลเนื้อหาแต่วรรณกรรมไม่ได้จำแนกจุดที่เป็นผลทำให้ลดน้อยลงแบบจำลองเว็บเพจ ใช้เครือข่ายเป็นปัจจัยในการกำหนดคหิทธิพลของสื่อต่อกระบวนการรู้คิดของเนื้อหาที่ใช้เว็บเป็นฐานแบบจำลองคาดการณ์การรู้คิดที่สื่อจัดขึ้นจะเป็นผลลบ เช่นเดียวกับการเพิ่มการติดต่อการรู้คิดกับเวลาในการดาวน์โหลดเว็บเพจ การวิจัยนี้ได้ทดสอบแบบจำลองเว็บเพจ สำหรับเครือข่ายความเร็วสูงแบบจำลองคาดการณ์ว่าเว็บเพจ ที่เป็นตัวอักษรรูปภาพภาพเคลื่อนไหวและเสียงสามารถสร้างเนื้อหาได้ดีที่สุดและเว็บเพจ ที่มีตัวอักษรรูปภาพและภาพเคลื่อนไหวเป็นทางเลือกในการสร้างเว็บเพจ ที่มีเสียงการวิจัยใช้ทั้งวิธีวิจัยเชิงปริมาณและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณพบว่านักเรียนเรียน ได้ดีกว่าเมื่อเว็บเพจ มีส่วนประกอบของสื่อแทนที่จะมีเพียงตัวหนังสือเว็บเพจ ที่มีตัวหนังสือเว็บเพจ ที่มีตัวอักษรรูปภาพภาพเคลื่อนไหวและเสียงดีกว่าเว็บเพจที่มีเสียงเพียงตัวอักษรและรูปภาพหรือที่มีตัวอักษรเพียงอย่างเดียวเว็บเพจ ที่มีตัวอักษรรูปภาพและภาพเคลื่อนไหวเป็นทางเลือกสำหรับเว็บเพจ ที่รวมเสียงเพราะไม่พบความต่างระหว่างการออกแบบทั้งสองแบบข้อมูลเชิงคุณภาพสนับสนุนผลการวิจัยเชิงปริมาณอย่างไรก็ตาม ร้อยละ 37 ของผู้ตอบที่ใช้เว็บเพจ ที่มีเสียงรู้สึกว่าการเป็นสิ่งแวดล้อมสมมติผลการวิจัยทำให้เห็นว่าผู้พัฒนาเว็บต้องระวังเรื่องความเร็วของเครือข่ายที่นักเรียนจะใช้เข้าถึงเนื้อหาและระยะเวลาของสื่อที่พวกเขาใช้ในการดาวน์โหลด

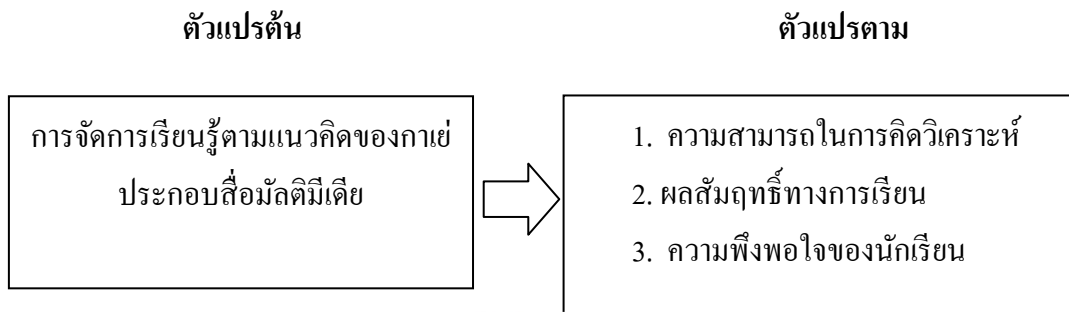
Dufner et al (2001: 127 - A) ได้ทำการวิจัยโครงการนำร่องด้านการใช้การสื่อสารแบบอซิงโครนัส เพื่อช่วยในการเรียนรู้ร่วมกันของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอิลลินอย และมหาวิทยาลัยเนบราสก้าในวิชา Management Information System เป็นระยะเวลา 4 เดือน เพื่อตรวจสอบและวัดการยอมรับความพึงพอใจและสาธิตว่า Cyber Collaborative สามารถใช้ในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการใช้ GDSS (Group Decision Support System) ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีทัศนคติในแง่บวกต่อการเรียนในลักษณะนี้โดยมีความพึงพอใจในด้านการอภิปรายการแก้ปัญหาการใช้ระบบเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกันและเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้ร่วมกันในด้านความชอบเครื่องมือในการเรียนพบว่าผู้เรียนมีความชอบต่อเครื่องมืออันได้แก่ GDSS, Document Production, E-mail, Chat และ Discussion โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง

### 2.5.3

โดยสรุปจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังที่กล่าวมาข้างต้นพบว่าในปัจจุบันสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาสามารถตอบสนองต่อวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเว็บช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ตที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ตามทฤษฎีของโรเบิร์ตกาเย เพื่อนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งเป็นการเรียนการสอนโดยใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตรหรือใช้เพียงการเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนโดยใช้คุณประโยชน์ของไฮเปอร์มีเดีย ซึ่งประกอบไปด้วยข้อความเสียงวิดีโอภาพกราฟิกและภาพเคลื่อนไหวรวมทั้งการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่าง ๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบด้วยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยผู้เรียนสามารถเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้ผู้เรียนได้รับความสะดวกและมีสภาพคล้ายกับการเรียนการสอนจริงในชั้นเรียนจากผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศพอสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดของโรเบิร์ตกาเย ด้วยบทเรียนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อประกอบการสอนทางเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก และสามารถสร้างให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินไม่เบื่อหน่ายซึ่งในการสร้างและการหาประสิทธิภาพนั้นเพื่อนำประโยชน์ไปใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนที่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ของบทเรียนและช่วยเสริมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และมีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนผู้เรียนได้รับความสนุกสนานตื่นเต้นมีความกระตือรือร้นเกิดความสนใจในการเรียนรู้มากขึ้นสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้หลังจากการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

ต่าง ๆ ในห้องเรียนและมีความคงทนในการเรียนรู้แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดของ โรเบิร์ตกาเย่ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

### กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ 5 กรอบแนวคิดการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY