

บทความวิจัย

เรื่อง เป้าหมายของโครงการอวกาศของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

โดย

นางสาวกชกร เลี้ยงฤทธิ์

05520523

เสนอ

อาจารย์ตะวัน วรรณรัตน์

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชา 450 460 การศึกษาเอกเทศ

สาขาวิชาเอเชียศึกษา คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2555

ชื่อเรื่อง เป้าหมายของโครงการอวกาศของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

ชื่อผู้วิจัย นางสาวชกร เลียงฤทัย รหัสนักศึกษา 05520523

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ตะวัน วรรณรัตน์

ปีการศึกษา 2555

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาความเป็นมา วิวัฒนาการและเป้าหมายของโครงการอวกาศของจีน ทั้งในด้านการศึกษาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านการใช้โครงการอวกาศเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของคนในประเทศให้เจริญก้าวหน้าและด้านการใช้โครงการอวกาศเพื่อสร้างความมั่นคงและภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาประชาคมโลก

ผลการศึกษาพบว่าความสำเร็จของโครงการอวกาศทำให้เห็นภาพความเป็นประเทศมหาอำนาจของจีน ได้อย่างชัดเจน เปรียบเสมือนสัญลักษณ์ของความเจริญก้าวหน้าของประเทศโดยมีอุดมการณ์ทางเศรษฐกิจและการเมืองแฝงอยู่เบื้องหลัง โดยเป้าหมายของโครงการอวกาศของจีนแบ่งเป็น 4 ประเด็นใหญ่ๆ คือ โครงการอวกาศกับเป้าหมายทางวิทยาศาสตร์ โครงการอวกาศกับผลประโยชน์เชิงธุรกิจและการพาณิชย์ โครงการอวกาศกับการสร้างภาพลักษณ์แก่ประเทศ โครงการอวกาศกับเป้าหมายด้านความมั่นคง ซึ่งประเทศจีนดำเนินโครงการทางอวกาศเพื่อเป้าหมายทางวิทยาศาสตร์และผลประโยชน์เชิงธุรกิจและการพาณิชย์เป็นส่วนใหญ่ ส่วนในประเด็นสร้างภาพลักษณ์และความมั่นคงแก่ประเทศกลับพบข้อมูลได้น้อยมาก เป็นไปได้ว่าจีนอาจจะมีเป้าหมายที่โปร่งใสเพียงเพื่อ 2 ประเด็นแรกเพียงเท่านั้น ไม่ได้มีเป้าหมายแฝงอย่างที่ประเทศฝั่งตะวันตกคาดเดา หรือแท้ที่จริงจีนอาจดำเนินโครงการอวกาศโดยมีเป้าหมายแฝงแต่ใช้เหตุผลทางด้านวิทยาศาสตร์และผลประโยชน์เชิงธุรกิจและการพาณิชย์มาเป็นฉากบังหน้าก็เป็นได้ ข้อมูลดังกล่าวถือเป็นความลับของประเทศ จึงไม่ได้ถูกเปิดเผยสู่สาธารณชนเท่าใดนัก อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าการสร้างอำนาจของจีนผ่านโครงการอวกาศที่มีโอกาสอย่างมากที่จะประสบความสำเร็จในอนาคต ส่งผลให้แทบทุกประเทศในโลกจะต้องได้รับผลกระทบจากการกระทำของจีนครั้งนี้อย่างแน่นอน ดังนั้น ประเด็นการศึกษาเป้าหมายของโครงการอวกาศของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน จึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษาต่อไป เพื่อเตรียมตัวรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่กำลังจะเกิดขึ้นในโลกอนาคตซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการกระทำของจีนในประเด็นนี้

คำสำคัญ โครงการอวกาศจีน, วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจีน, ดาวเทียมอวกาศจีน, ยานอวกาศจีน

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1-3
วัตถุประสงค์	3
ขอบเขตของการศึกษา	3
วิธีการดำเนินการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3-4
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เอกสารเกี่ยวกับความเป็นมา วิวัฒนาการและเป้าหมาย	4-8
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
ภูมิภาคนิยม	8-9
อำนาจละมุน	9
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา	9-11
ผลการศึกษา	
ความเป็นมาและวิวัฒนาการของโครงการอวกาศจีน	
จุดเริ่มต้นของโครงการอวกาศ	12
วิวัฒนาการจากอดีตสู่ปัจจุบัน	12-14
เป้าหมายที่คาดหวังในอนาคต	14
เป้าหมายของโครงการอวกาศของจีน	
โครงการอวกาศกับเป้าหมายทางวิทยาศาสตร์	
วิทยาศาสตร์เพื่อการสำรวจสสารในอวกาศ	15
วิทยาศาสตร์เพื่อการดำรงชีวิตในอวกาศ	15-16
วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต	16-17
วิทยาศาสตร์เพื่อนำไปสู่การสร้างเทคโนโลยีอวกาศ	17
โครงการอวกาศกับผลประโยชน์เชิงธุรกิจและการพาณิชย์	
ผลประโยชน์เชิงธุรกิจและการพาณิชย์กับดาวเทียมของจีน	17-18
ผลประโยชน์เชิงธุรกิจและการพาณิชย์กับการให้บริการ	
ดาวเทียมในต่างประเทศ	18-19
ผลประโยชน์เชิงธุรกิจและการพาณิชย์กับยานอวกาศ	19-20

โครงการอวกาศกับการสร้างภาพลักษณ์แก่ประเทศ	
การสร้างภาพลักษณ์กับค่านิยมของจีน	21
การสร้างภาพลักษณ์กับความร่วมมือระหว่างประเทศ	21
การสร้างภาพลักษณ์กับการแสดงความยิ่งใหญ่ของจีน	21-22
โครงการอวกาศกับเป้าหมายด้านความมั่นคง	22
สรุปผลการศึกษา	23
บรรณานุกรม	24-28

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จีนเป็นประเทศเก่าแก่ที่มีความพิเศษอย่างมาก อย่างที่ทราบกันดีว่าจีนมีจำนวนประชากรมากที่สุดในโลก ทั้งยังมีพื้นที่กว้างใหญ่ถึง 5.7% ของพื้นที่โลก นับ เป็นอันดับ 3 รองจากรัสเซีย และแคนาดา และเนื่องจากความยิ่งใหญ่ดังกล่าว จีนจึงมีวัฒนธรรมที่หลากหลาย อุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติจำนวนมาก นอกจากนี้ยังเป็นประเทศที่มีศักยภาพในการพัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่องและ ชัดเจน ทั้งในด้านเศรษฐกิจ ความมั่นคงและบทบาทของตนในเวทีระหว่างประเทศ เช่น จีนสามารถลดความยากจนของประชากรลงได้รวดเร็วที่สุดในโลกจาก 16% เหลือเพียง 10% ภายในระยะเวลา 4 ปี เป็นการพัฒนาที่แม้แต่ธนาคารโลก ยังชื่นชม เพราะ แม้แต่ในประเทศที่เจริญแล้วอย่าง ยุโรปหรือสหรัฐอเมริกาเองยังไม่สามารถทำได้ แบบจีน (สุรัชย์ ศิริไกรกิตยารักษ์, 2553) นอกจากนี้จีนยังมีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่าง ค่อนข้างรวดเร็ว จะเห็นได้ชัดเจน ในช่วงแผนพัฒนา 5 ปี ฉบับที่ 9 (ค.ศ.1996-2000) แสดงให้เห็นว่า โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของจีนขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยถึง 30% ต่อปี

กว่าจีนจะพัฒนาประเทศได้อย่างทุกวันนี้ ต้องผ่านการดำเนินนโยบายและโครงการ ที่หลากหลาย จำนวนมาก จีนมีนโยบายระดับชาติที่จะพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นผลมาจากการประชุมวิทยาศาสตร์ทั่วประเทศในปี 1978 (จรวาย บุญยกุล, 2525: 56) และเนื่องจากผู้นำของจีนในแต่ละสมัยต่างก็ให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมาก เช่น ในสมัยของเติ้งเสี่ยวผิง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลายเป็นปัจจัยหลักของการพัฒนาเศรษฐกิจ ของประเทศ มีการเชื่อมโยงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ากับเศรษฐกิจตลาด ทำหน้าที่เป็นพลังขับเคลื่อนที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาการขยายตัวของเศรษฐกิจจีน เพราะฉะนั้น โครงการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้รับความใส่ใจและก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างมาก ในสมัยของเจียงเจี๋หมิน ได้ใช้ยุทธศาสตร์การสร้างชาติด้วยวิทยาศาสตร์และการศึกษา ด้วยยุทธศาสตร์นี้ ทำให้ในระยะเวลาเพียง 10 ปีงบประมาณทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นถึง 6 เท่า จำนวนผู้ปฏิบัติงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีมากกว่า 10 ล้านคน (สันติ ตั้งรพีพากร, 2547: 74-75) ซึ่งหนึ่งในโครงการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สำคัญโครงการหนึ่ง นั่นคือ โครงการอวกาศ

ปัจจุบัน เมื่อประเทศต่างๆ ถูกทำให้รวมกันเป็นโลกเดียวตามกระแสโลกาภิวัตน์ แต่ละประเทศจึงจำเป็นต้องแสวงหาอำนาจและโอกาสที่จะทำให้นตนเองเหนือกว่าประเทศอื่น ในเวทีโลก เพื่อผลประโยชน์ในด้านต่างๆ ซึ่งความสำเร็จของโครงการอวกาศทำให้เห็นภาพความเป็นประเทศมหาอำนาจของจีนได้อย่างชัดเจน เปรียบเสมือนสัญลักษณ์ของคว ามเจริญก้าวหน้าของประเทศ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการปกครองของจีน โครงการแสดงแสนยานุภาพต่าง ๆ เหล่านี้มีไว้เพื่อให้ประชาชน จีนและชาวต่างชาติรู้สึกประทับใจในรัฐบาลจีน และยังเป็นการส่งสัญญาณ บ่งบอกว่าการ ที่จีนจะขึ้น เป็นหนึ่งในประเทศผู้นำของโลกไม่ได้ไกลเกินความเป็นจริง ซึ่งความเป็นมหาอำนาจของจีนส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาโครงการ

อวกาศนั่นเอง รัฐบาลจีนได้ขอมทุ่มทุนมหาศาลเพื่อโครงการดังกล่าว โดยมีอุดมการณ์ทางเศรษฐกิจและการเมืองแฝงอยู่เบื้องหลัง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะทัศนคติที่จีนมีต่อโลกและความทะเยอทะยานด้านเทคโนโลยีของจีนมีรากฐานมาจากประวัติศาสตร์ที่ยาวนาน ความล่าช้าทางเทคโนโลยีในช่วงศตวรรษที่ 19 และ 20 เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้จีนพ่ายแพ้ทางทหารต่อชาวต่างชาติที่เข้ามารุกราน (เซนคาร์, 2549: 61) และการตระหนักถึงรากเหง้าที่ยิ่งใหญ่ทางอารยธรรมชั้นแนวหน้าในสมัยโบราณของตน ทั้งความสำเร็จและความล้มเหลวในอดีต ส่งผลต่อวิสัยทัศน์ในการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ มุ่งเป้าเพื่อการพัฒนาประเทศจีนให้ก้าวหน้า กว่าประเทศเพื่อนบ้าน และทัดเทียมประเทศมหาอำนาจเก่า รวมทั้งตอบสนองนโยบายใหม่ นั่นคือการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันแทนนโยบายการพึ่งพาตนเอง กระบวนดังกล่าวต้องอาศัยความพร้อมของประเทศในหลายๆ ด้าน ทั้งเงินทุน ความรู้เฉพาะทางระดับสูง และความร่วมมือระหว่างประเทศในระหว่างการดำเนินโครงการ จากปัจจัยที่เอื้ออำนวย ดังกล่าว ทำให้โครงการอวกาศของจีนก้าวหน้าอย่างรวดเร็วจวบจนปัจจุบัน

เมื่อพิจารณาโครงการอวกาศของจีนแล้วจะพบเป้าหมายหลัก 3 ประการ คือ

- เพื่อการสำรวจและศึกษาข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เกี่ยวกับดาวเคราะห์และวัตถุต่างๆ ในอวกาศ เช่น อุกาบาต ดาวหาง ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ ก้อนเมฆน้ำแข็ง ปรากฏการณ์ต่างๆ นอกชั้นบรรยากาศ เป็นต้น
- เพื่อเป็นเครื่องมือส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาประเทศให้มั่นคงและเจริญก้าวหน้าในด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากร ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น สร้างเครือข่ายดาวเทียมเพื่อการสื่อสาร โทรคมนาคม สร้างระบบสังเกตการณ์ระยะไกล ทำให้การพยากรณ์อากาศและการตรวจหาทรัพยากรธรรมชาติมีความแม่นยำมากขึ้น
- เป้าหมายประการสุดท้ายเป็นสิ่งที่แฝงมากับโครงการอย่างเงิบๆ นั่นคือ การใช้โครงการอวกาศเพื่อสร้างความมั่นคงทางทหารและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาประชาคมโลก เพื่อให้จีนสามารถกลายเป็นเครื่องมือในการต่อรองผลประโยชน์ต่างๆ และหาพันธมิตรในเวทีระหว่างประเทศได้ ซึ่งจะส่งผลให้การพัฒนาด้านอื่นๆ ของประเทศเป็นไปอย่างคล่องตัวมากยิ่งขึ้น ทั้งยัง เป็นการตอบสนองต่อนโยบายพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันที่เข้ามาแทนที่นโยบายพึ่งพาตนเองของจีนอีกด้วย

จากข้อมูลข้างต้นจะสังเกตได้ว่า จีนเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีอวกาศอย่างมาก เหนือกว่าประเทศกำลังพัฒนาประเทศใดในโลก จีนย่อมสามารถที่จะหวังผลกำไรทั้งทางวิทยาศาสตร์การเงิน และการทหารจากโครงการอวกาศของตนที่กำลังขยายตัวไปเรื่อยๆ ขณะที่ความพยายามในเรื่องนี้ของชาติอื่นๆ ล้วนแต่กำลังถดถอยลงมา จนนักวิเคราะห์และนักสังเกตการณ์ เกี่ยวกับประเทศจีนหลายรายเชื่อว่าภายในศตวรรษที่ 21 นี้ จีนจะกลายเป็นประเทศมหาอำนาจอันดับ 1 ของโลกในทุกๆ ด้าน แทนสหรัฐอเมริกาที่ครองความยิ่งใหญ่มาช้านานนับร้อยปี ส่งผลให้จีนได้เปรียบ เมื่อเข้าสู่เวทีการแข่งขันระหว่างประเทศ โดยมีกลไกการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการเมืองคอยสนับสนุนและผลักดันควบคู่กันไป และด้วย

ความยิ่งใหญ่ของจีนในแทบจะทุกมิติ ทำให้จีนกลายเป็นประเทศที่มีความสำคัญ ซึ่งแน่นอนว่า ความเป็นมหาอำนาจที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการอวกาศของจีนนี้จะต้องส่งผลกระทบต่อประเทศอื่นๆ ในโลกไม่มากนักน้อย จากความน่าสนใจดังกล่าว ผู้วิจัยจึงใคร่ศึกษา “เป้าหมายของโครงการอวกาศของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ” ทั้งในด้านการศึกษาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ทันสมัย การใช้โครงการอวกาศเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของคนในประเทศให้เจริญก้าวหน้า และการใช้โครงการอวกาศเพื่อสร้างความมั่นคงและภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาประชาคมโลก เพื่อให้ตระหนักถึง เป้าหมายและ สิ่งที่จะเกิดขึ้นจาก การดำเนินโครงการอวกาศของจีนอย่างลึกซึ้งต่อไป อีกทั้งเพื่อขยายองค์ความรู้ให้ชัดเจนและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความเป็นมาและวิวัฒนาการของโครงการอวกาศของจีน
2. เพื่อศึกษาเป้าหมายของโครงการอวกาศของจีน

ขอบเขตของการศึกษา

1. ศึกษาเฉพาะความเป็นมาและวิวัฒนาการของโครงการอวกาศของจีน
2. ศึกษาเฉพาะเป้าหมายของโครงการอวกาศของจีน ทั้งในด้านการศึกษาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ทันสมัย การใช้โครงการอวกาศเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของคนในประเทศให้เจริญก้าวหน้า และการใช้โครงการอวกาศเพื่อสร้างความมั่นคงและภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาประชาคมโลก

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมา วิวัฒนาการและเป้าหมายของโครงการอวกาศของจีน จากหนังสือ บทความ แบบเรียน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
2. รวบรวมข้อมูลและรูปภาพที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมา วิวัฒนาการและเป้าหมายของโครงการอวกาศของจีน จากหนังสือ บทความ แบบเรียน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
3. เรียบเรียงและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของบทความวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ทราบถึงความเป็นมาและวิวัฒนาการของโครงการอวกาศของจีนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
2. เพื่อให้ทราบถึงเป้าหมายของโครงการอวกาศของจีน ทั้งในด้านการศึกษาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ทันสมัย การใช้โครงการอวกาศเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของคนในประเทศให้เจริญก้าวหน้า และการใช้โครงการอวกาศเพื่อสร้างความมั่นคงและภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาประชาคมโลก
3. ทำให้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของการพัฒนาโครงการอวกาศของจีนได้ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่ใช้เป็นข้อมูลในการวิจัยได้แก่ เอกสารเกี่ยวกับ ความเป็นมา วิศวนาการ และเป้าหมายของโครงการอวกาศของจีนในแง่มุมต่าง ๆ และกรอบแนวคิด และทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายของโครงการอวกาศ

เอกสารเกี่ยวกับความเป็นมา วิศวนาการ และเป้าหมาย

เจียน ธีระวิทย์ (2549) เขียนหนังสือเรื่อง “จีนใหม่ในศตวรรษที่ 21” กล่าวถึง มุมมองจากประเทศคู่แข่งต่าง ๆ ที่มองว่าการพัฒนาประเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของจีน จะนำมาซึ่งภัยคุกคามต่อนานาชาติทั่วโลก ทำให้จีนต้องดำเนินนโยบายอย่างระมัดระวัง ไม่ให้เกิดภาพลบต่อสายตาประเทศต่าง ๆ โดยความเป็นผู้นำด้านอวกาศเป็นสัญลักษณ์ของขีดความสามารถและความมีอิทธิพลของประเทศนั้นๆ เมื่อความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศถดถอยลง ก็แสดงให้เห็นถึงอำนาจที่ ลดลง เช่นเดียวกับประเทศมหาอำนาจเก่าอย่างสหรัฐอเมริกาและโซเวียต ซึ่งสวนทางกับจีนโดยสิ้นเชิง แม้ปัจจุบันเทคโนโลยีและประสบการณ์ด้านอวกาศของจีนจะเป็นรองสหรัฐอเมริกาอยู่มาก แต่การที่จีนเพียบพร้อมด้วยเงินทุน แผนการ และปัจจัยเสริมต่าง ๆ ทำให้โครงการอวกาศของจีนเติบโตอย่างรวดเร็ว ต่างจากสหรัฐอเมริกาที่เผชิญปัญหาทางด้านงบประมาณและการเมืองภายในประเทศ

จีระพร จีระนันท์กิจ (2548) เขียนหนังสือเรื่อง “นโยบายต่างประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนต่อสหรัฐอเมริกา” กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกิดจากกระบวนการโลกาภิวัตน์ ซึ่งเป็นระบบใหม่ของโลกที่มาแทนที่ภาวะสงครามเย็นที่สิ้นสลายลงไป ทำให้กลายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดนโยบายต่างประเทศของจีน และเนื่องด้วยระบบโลกาภิวัตน์นี้เอง ทำให้จีนต้องดำเนินนโยบายเข้าหาโลกมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้จีนจำเป็นต้องสร้างภาพลักษณ์ใหม่ที่ดีในสายตาประชาคมโลก แทนที่ภาพลักษณ์คอมมิวนิสต์ที่เลวร้าย เพื่ออำนาจต่อรองของตนและเพื่อความมั่นคงในเวทีระหว่างประเทศ โดยนโยบายต่างประเทศของจีนยุคหลังสงครามเย็นเป็นการผสมผสานระหว่างแนวคิดพึ่งพาตนเอง และแนวคิดพึ่งพานานาชาติที่มากขึ้น กล่าวคือ จีนยังคงความเป็นตัวเองอย่างมากในเวทีระหว่างประเทศ แต่ในขณะเดียวกันก็ได้เปิดตัวเองและพึ่งพาอาศัยประเทศอื่นมากขึ้น โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา เพื่อเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการพัฒนาประเทศให้สูงยิ่งขึ้น

บทความอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง “ภูมิภาคนิยม” เขียนโดยแพรวภัทร ยอดแก้ว กล่าวถึง แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการอธิบายลักษณะของภูมิภาคนิยมที่ยังไม่เป็นที่ตกลงแน่นอนว่าจะใช้แนวคิดและทฤษฎีใด เพราะภูมิภาคนิยมเป็นปรา กฏการณ์ใหม่และมีลักษณะที่ไม่ตายตัว ดังนั้น ภูมิภาคนิยมหนึ่งอาจต้องใช้แนวคิดทฤษฎีมากกว่าหนึ่งแนวคิดในการอธิบาย ซึ่งต่างก็เป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการเกี่ยวพันกัน โดยเห็นว่าประเทศทุกประเทศล้วนต้องการความมั่นคงและความมั่งคั่งเช่นเดียวกัน เมื่อเป็นเช่นนี้ ก็ควรจะร่วมมือกันเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันให้ดำเนินไปสู่เป้าหมายร่วมกัน ดังนั้น การที่ประเทศในภูมิภาค

รวมตัวกันก็เพราะต้องการทำความหวังของประเทศสมาชิกให้สำเร็จเร็วขึ้นมากกว่าการที่ต่างคนต่างทำ แต่หากประเทศสมาชิกหนึ่งใดเห็นว่าตนเสียประโยชน์ก็อาจบอกเลิกการเป็นสมาชิกได้

บทความอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง “จีนกับประเด็น soft power” เขียนโดย พรชัย ตระกูลวรานนท์ กล่าวถึง การเปิดตัวสถานีโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมภาคภาษาอังกฤษอย่างเป็นทางการของจีนภายใต้ชื่อ CNC World ที่วิคตเวียมช่องนี้จัดได้ว่าเป็นน้อง จากคำกล่าวของ นายหลี่ จงจุน ประธานสำนักข่าวซินหัว จุดเด่นของสถานีช่องใหม่นี้อยู่ที่สามารถครอบคลุมพื้นที่ได้ถึง 130 กว่าประเทศ อีกทั้งยังให้บริการข่าวสารทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมืองจากทั่วทุกมุมโลกด้วยเทคโนโลยีทันสมัย ไม่เพียงแต่การแพร่สัญญาณดาวเทียมเท่านั้น ยังครอบคลุมบริการข่าวสารบนอุปกรณ์เครื่องรับ สัญญาณโทรทัศน์ โทรศัพท์มือถือ และเครือข่ายออนไลน์ ในระยะเวลาสามปีต่อจากนี้ทางซินหัวยังวางโครงการพัฒนาการแพร่ภาพและบริการอื่นๆ ให้สามารถครอบคลุมพื้นที่และช่องทางการสื่อสารที่กว้างไกลและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น การเปิดตัวของ CNC World แม้ได้รับการต้อนรับอย่างดี แต่ในอีกด้านหนึ่งจีนก็ถูกวิพากษ์วิจารณ์จากบรรดานักวิเคราะห์ทั่วโลกในช่วงหลายวันที่ผ่านมา ไม่เว้นแม้แต่สำนักวิเคราะห์บางรายในประเทศไทย หลัก ๆ ที่กลายเป็นประเด็นคือ ความหวังกังวลเกรงว่าเงินจะรุกหนักมากขึ้นในเวทีสื่อโลก นักวิเคราะห์บางท่านระบุลงไปเลยว่าการกระทำครั้งนี้เป็นการแผ่ขยายอิทธิพล อำนาจละมุน (Soft Power) ในการเมืองระหว่างประเทศวิธีหนึ่งของจีน ซึ่งเรื่องประเทศจีนกับประเด็นอำนาจละมุนนั้น มีการกล่าวถึงมาระยะหนึ่งแล้ว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเงินช่วยเหลือการพัฒนาประเทศยากจนในแอฟริกา การส่งเสริมการเรียนภาษาจีนในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก หรือการส่งเสริมเผยแพร่วัฒนธรรมจีนผ่านการ จัดตั้งสถาบันขงจื่อในประเทศต่าง ๆ ส่วนแล้วแต่เคยถูกมองด้วยสายตาไม่ไว้วางใจของชาติตะวันตกว่าการกระทำทั้งหมดเป็นยุทธศาสตร์การขยายอิทธิพลแบบอำนาจละมุนของจีน

บทความอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง “ภูมิภาคนิยมท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์” เขียนโดยทวิศักดิ์ ตั้งปฐมวงศ์ กล่าวว่า หลังยุคสงครามเย็นเป็นต้นมา กระแสโลกาภิวัตน์ได้เข้ามามีบทบาทและความสำคัญต่อการดำเนินนโยบายระหว่างประเทศของประเทศต่างๆ ในโลก กระแสโลกาภิวัตน์มีส่วนสำคัญทำให้โลกมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนามากขึ้น จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันทุกประเทศจะไม่สามารถที่จะดำเนินนโยบายทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศได้ด้วยประเทศเดียว ซึ่งมีเหตุผลมาจากกระแสโลกาภิวัตน์ที่มีอิทธิพลอย่างมากกับประเทศต่าง ๆ โดยกระแสโลกาภิวัตน์นั้นทำให้เกิดการเปิดเสรีทางการเงิน เป็นการทำให้มีเงินไหลเวียนไปทั่วโลก มีการไหลเวียนอย่างเสรีทางการค้า และมีการไหลเวียนอย่างเสรีทางด้านเทคโนโลยี ซึ่งเมื่อรวมทั้งสามเข้าด้วยกันแล้วทำให้เกิดกระแสโลกาภิวัตน์จนเป็นเหตุให้ทุกประเทศทั่วโลกจะต้องมีการเตรียมพร้อมที่จะรับการเกิดขึ้นของกระแสโลกาภิวัตน์ จนเป็นเหตุให้หลายๆ ประเทศมีการปรับปรุงนโยบายเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด ซึ่งกระแสโลกาภิวัตน์นี้เองที่เป็นแรงกดดันให้เกิดการพัฒนาแนวคิดภูมิภาคนิยม (Regionalism) ขึ้นเพื่อสร้างหลักประกันในการอยู่รอดและ

สร้างความมั่นใจให้กับรัฐ ไม่ว่าจะถูกแทรกแซงจากกระแสโลกาภิวัตน์มากเพียงใด ประเทศของตนจะยังคงอยู่รอดได้เสมอ

หนังสือเรื่อง “เหตุเกิดในราชวงศ์หมิง ” (2553) เขียนโดยสี่บแสง พรหมบุญ กล่าวถึง ความเป็นมาและวิวัฒนาการของการเกิดโครงการอวกาศของจีน ว่าจีนสามารถคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ด้านอวกาศและการบินโดยช่างทำดอกไม้ไฟ ตั้งแต่ในสมัยราชวงศ์หมิง จากนั้นก็มีการค้นคว้าทดลองและพัฒนาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอวกาศอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ทั้งยังมีแผนการนำนักบินอวกาศของตนไปสู่พื้นผิวของดวงจันทร์และสำรวจดาวอังคารภายในปี 2020 และมีโครงการที่จะสร้างสถานีอวกาศขึ้นอีกด้วย

สันติ ตั้งรพีพากร (2547) เขียนหนังสือเรื่อง “ยุทธศาสตร์ 3 ก้าว หนทางสู่ความสำเร็จแบบจีน ” กล่าวถึง ความเป็นมา ความสำคัญและสถานภาพของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งแบ่งเป็น 3 สมัยใหญ่ๆ คือ สมัยของเหมาเจ๋อตง สมัยของเติ้งเสี่ยวผิง และสมัยของเจียงเจ๋อหมิน ทั้งยังกล่าวถึงแนวคิดในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของจีนว่าจีนมีกระบวนการทางความคิดและมุมมองต่อการพัฒนาหลายแบบกว่าจะประสบความสำเร็จได้อย่างทุกวันนี้

บทความอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง “จีนมหาอำนาจในศตวรรษที่ 21” เขียนโดย สุรัชย์ ศิริไกร กิรตยาจารย์ กล่าวถึง ความสำเร็จทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีของจีนประกอบกับสถานภาพทางการเมืองระหว่างประเทศที่มีฐานะเป็นประเทศมหาอำนาจ 1 ใน 5 ของคณะมนตรีความมั่นคงขององค์การสหประชาชาติที่มีอำนาจในการวิโต้ขอเสนอต่างๆ ในที่ประชุม ทำให้จีนกลายเป็นประเทศที่น่าเกรงขามมากขึ้น ทั้งยังถูกมองว่าเป็นประเทศมหาอำนาจของโลกเพียงประเทศเดียวที่สามารถเป็นคู่แข่งประเทศสหรัฐอเมริกาได้ในอนาคต แต่เป้าหมายที่แท้จริงของการพัฒนาประเทศจีนไม่ใช่การเป็นมหาอำนาจโลก แต่เป็นการพัฒนาประเทศจีนให้ทันสมัยทัดเทียมกับประเทศยุโรปตะวันตกและสหรัฐอเมริกาที่เป็นประเทศพัฒนาแล้ว การเป็นมหาอำนาจโลกจึงถือเป็นผลลัพธ์ของความสำเร็จจากการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยี

บทความเรื่อง “ผลประโยชน์จากอวกาศ ” จากหนังสือพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ แนวหน้า ฉบับวันอาทิตย์ที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2555 เรียบเรียงจาก www.atimes.com กล่าวว่า คณะผู้นำจีนได้คาดหมายว่าการขยายการลงทุนด้านเทคโนโลยีอวกาศจะได้ผลประโยชน์อย่างน้อยที่สุดใน 4 ด้านสำคัญ ด้านแรก ถือเป็นปรากฏการณ์ในวงโคจรรอบโลก ซึ่งมีความสำคัญมากในทางทหาร ในฐานะที่เป็นชาติสมาชิกรายหนึ่งของคณะกรรมการสิทธิการสหประชาชาติว่าด้วยการใช้อวกาศอย่างสันติ (United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space) และเป็นผู้ร่วมลงนามรายหนึ่งในสนธิสัญญาอวกาศ (Outer Space Treaty) ย่อมมีพันธะผูกพันที่จะต้องไม่นำอาวุธนิวเคลียร์ขึ้นไปในอวกาศ องค์กรอวกาศของจีนก็ย่อมสามารถนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในทางทหารได้ ด้านที่สองเกี่ยวกับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ถือเป็นแรงจูงใจสำคัญยิ่งประการหนึ่งสำหรับโครงการอวกาศที่กำลังดำเนินอยู่อย่าง

ต่อเนื่องของประเทศจีน ตลอดจนการสร้างสถานีอวกาศขึ้นมาตามที่จีนวางแผนเอาไว้ ถ้าหากสามารถตั้งสถานีอวกาศได้ นั่นหมายถึงการมีมนุษย์ ปรากฏตัวอย่างถาวรในวงโคจรระดับต่ำรอบโลก เหล่านักวิทยาศาสตร์ของจีนย่อมสามารถเข้าถึงเงื่อนไขสภาวะไร้น้ำหนัก เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยทางชีวภาพและทางเคมีได้เป็นประจำตามต้องการ ยิ่งกว่านั้นยังจะสร้างโอกาสในการทำการสังเกตการณ์จักรวาลอันไกลโพ้นจากจุดที่มีระยะทางห่างไกลและในแบบที่ไม่ต้องผ่านตัวกลางที่อาจเป็นอุปสรรคขัดขวาง ด้านที่สามคือ การที่โครงการอวกาศของจีนได้กลายเป็นแรงผลักดันจากแรงจูงใจทางเศรษฐกิจ ซึ่งกำลังได้รับความสนใจจากฝ่ายต่างๆ มากขึ้นเรื่อยๆ การท่องเที่ยวเดินทางในอวกาศเชิงพาณิชย์กำลังจะกลายเป็นความจริง ด้านสุดท้ายคือ โครงการอวกาศนั้นมีคุณค่าในเชิงสัญลักษณ์ที่สำคัญมาก ในขณะที่สหรัฐอเมริกากำลังลดทอนโครงการอวกาศประเภทดำเนินการโดยมนุษย์ของตนเองลง และสถานีอวกาศนานาชาติก็กำลังล้าสมัยลงไปทุกที จีนอาจจะกลายเป็นเพียงประเทศเดียวที่ยังเหลืออยู่ของโลกที่จะมี มนุษย์ไปปรากฏตัวอย่างแท้จริงในอวกาศ ถึงแม้ในการแข่งขันด้านอวกาศในปัจจุบัน จีนยังถูกจัดอยู่ในอันดับ 3 โดยถูกทิ้งห่างจากรัสเซียและสหรัฐอเมริกาก็ตาม แต่การที่จีนสามารถเข้าสู่การแข่งขันได้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระก็ได้สร้างความภาคภูมิใจอันยิ่งใหญ่ให้แก่ประชาชนในชาติอย่างมาก

บทความเรื่อง “สงครามอวกาศ” จากหนังสือพิมพ์อีเล็กทรอนิกส์สยามมีเดียนิวส์ ฉบับวันที่ 23 พฤศจิกายน 2550 กล่าวถึง ช่วงสงครามเย็นไว้ว่าสหภาพโซเวียตรัสเซียและสหรัฐอเมริกาเป็นเพียงแค่สองประเทศอภิมหาอำนาจที่ผูกขาดด้านอวกาศ ซึ่งในยุคนั้น โลกการเมืองถูกแบ่งออกเป็นสองค่ายการเมือง คือ ค่ายสังคมนิยมซึ่งสหภาพโซเวียตรัสเซียเป็นฝ่ายครอบงำ และสหรัฐอเมริกาเป็นฝ่ายนำค่ายโลกเสรี ในช่วงนั้นทั้งสหภาพโซเวียตรัสเซียและสหรัฐอเมริกต่างโฆษณาชวนเชื่อโจมตีซึ่งกันและกัน เพื่อแย่งประเทศต่างๆ ให้เข้าไปอยู่ในค่ายของตน ซึ่งนับว่านโยบายอวกาศเป็นนโยบายต่างประเทศที่สำคัญยิ่ง และเป็นเครื่องมือที่ทั้งสองฝ่ายใช้ในการรักษาผลประโยชน์ของตนในทุกแง่มุม ตอนนีร์เซียได้อ่อนกำลังลงและเป็นโอกาสของจีนในการก้าวขึ้นมาแทนที่สหภาพโซเวียต ซึ่งจีนกำลังท้าทายความแข็งแกร่งในทุกๆ ด้านของสหรัฐอเมริกา โดยทุกมุมโลกกำลังจับตามองว่าจีนจะสามารถก้าวทันสหรัฐอเมริกาได้หรือไม่

Andrew Erickson (2004) เขียนเอกสารงานวิจัยเรื่อง “Seizing the Highest High Ground : China’s Aerospace Development and its Larger Implications” กล่าวถึง ภาพความเป็นผู้นำใหม่ของจีนโดยรวมเป็นผลจากการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีของจีน โดยจีนมีความเชื่อว่าเทคโนโลยีจะสามารถสร้างความแข็งแกร่งให้แก่ชาติในการแข่งขันระดับเวทีโลก นอกจากนี้ความก้าวหน้าทางการบินและอวกาศยังมีส่วนช่วยในการผลักดันเป้าหมายทางการเมือง โดยโครงการอวกาศจีนให้ความสำคัญกับเป้าหมายหลายประการ ทั้งความทันสมัยทางทหาร เศรษฐกิจและเทคโนโลยีการสื่อสาร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร และสถานภาพของประเทศ เช่น ดาวเทียมขยายความสามารถในการติดต่อสื่อสาร โทรคมนาคมไร้สาย การลาดตระเวนเรียกคืน ที่ดินเพาะปลูก การตรวจสอบกิจกรรมผิดกฎหมายและยับยั้งภัยคุกคามจากศัตรูด้วยการตรวจจับภัยคุกคามจากสัญญาณดาวเทียม เป็นต้น เพื่อปกป้อง

ผลประโยชน์แห่งชาติ เนื่องจากการแข่งขันระหว่างรัฐในปัจจุบันมักแข่งขันในรูปแบบของความเหนือกว่าทางด้านเทคโนโลยี

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ภูมิภาคนิยม (Regionalism)

กระบวนการรวมตัวของประเทศหลาย ๆ ประเทศ เพื่อเพิ่มความแข็งแกร่งแก่ประเทศตนให้มากขึ้นกว่าการดำเนินการต่าง ๆ ด้วยตนเองเพียงประเทศเดียว โดยกระบวนการของรวมตัวของประเทศแบบภูมิภาคนิยมจะสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยขับเคลื่อนว่าจะสามารถฝ่าอุปสรรคแล้วบรรลุถึงโอกาสอันเป็นเป้าหมายที่รออยู่ข้างหน้าได้หรือไม่ ซึ่งปัจจัยขับเคลื่อนภูมิภาคนิยมมี 2 ปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยด้านการเมืองหรือความมั่นคงและปัจจัยด้านเศรษฐกิจ นอกจากนี้ปัจจัยหลักแล้วยังมีปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งถือเป็นปัจจัยรอง โดยปัจจัยด้านการเมืองประกอบด้วย เอกลักษณะ ภัยคุกคาม กลุ่มการเมือง และผู้นำ ซึ่งภูมิภาคนิยมจะเกิดได้เพราะประเทศสมาชิกเห็นว่าเราควรมีเอกลักษณ์ร่วมกัน ภัยคุกคามที่มีต่อความมั่นคงของรัฐบาลที่มาจากทั้งภายในและภายนอกผลักดันให้รัฐบาลของแต่ละประเทศนั้นร่วมมือกันเพื่อหาทางป้องกันและกำจัดภัยคุกคามต่อเสถียรภาพของรัฐบาลและความมั่นคงของประเทศ รวมไปถึงกลุ่มการเมืองหรือกลุ่มผลประโยชน์ภายในประเทศยังเป็นตัวผลักดันให้รัฐบาลของตนทำความตกลงเพื่อเอื้อให้มีการขยายความร่วมมือในด้านต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม และภูมิภาคนิยมจะเกิดขึ้นไม่ได้หากขาดผู้นำไม่ว่าจะเป็นบุคคลหรือองค์กรหรือประเทศหนึ่งใดที่ต้องเป็นผู้ริเริ่ม ประการที่สองเกี่ยวกับปัจจัยด้านเศรษฐกิจเกิดมาจากการพึ่งพากันทางเศรษฐกิจของประเทศในภูมิภาคที่เพิ่มมากขึ้น การขยายตัวทางการค้าและการลงทุนระหว่างกัน การต่อรองของประเทศสมาชิกกับประเทศคู่เจรจาเพื่อรักษาผลประโยชน์ของตนและการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ ประการที่สาม คือ ปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งถือเป็นปัจจัยรองมี 2 ประการ ได้แก่ สังคมและวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ปัจจัยทั้ง 2 นี้มีบทบาทมากยิ่งขึ้นในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะในแง่ที่เป็นหาซึ่งประเทศสมาชิกต้องรับผิดชอบร่วมกัน เช่น ปัญหาจากสิ่งแวดล้อมซึ่งมีแหล่งผลิตในประเทศอื่น ปัญหาอันเกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นต้น หากพิจารณาจากแง่มุมต่างๆ จะพบอุปสรรค เป็นสิ่งที่อาจเป็นอุปสรรคขัดขวางการเกิดขึ้นของภูมิภาคนิยมมี 2 อย่าง คือ ชาตินิยม (nationalism) และโลกนิยมหรือสากลนิยม (internationalism / globalism) โดยชาตินิยมหากมีอยู่ระดับสูงมากจะเป็นอุปสรรคทำให้ไม่ยอมรับร่วมมือกับชาติอื่นแม้อยู่ในภูมิภาคเดียวกันซึ่งอาจจะเป็นเพราะความถือตัวว่าตนดีกว่าชาติอื่น ส่วนโลกนิยม โดยเฉพาะกระแสโลกาภิวัตน์ที่ก้าวข้ามภูมิภาคไปสู่การเชื่อมโยงปัจเจกบุคคลเข้ากับโลกโดยไม่ต้องคำนึงถึงเพื่อนบ้านที่อยู่ใกล้เฉพาะอย่างยิ่งเพื่อนบ้านที่ไม่พึงประสงค์ ส่วนโอกาสในการเกิดภูมิภาคนิยมเมื่อภูมิภาครวมตัวกันได้ ประโยชน์จะเกิดขึ้นตามมาอย่างน้อย 2 ด้าน คือ ความมั่นคงและมั่งคั่งใน กลุ่มประเทศสมาชิกและอำนาจการต่อรอง โดยความมั่นคงและความมั่งคั่งเป็นเป้าหมายที่จะบรรลุร่วมกันของภูมิภาคนิยมทั่วโลก ซึ่งความมั่นคงและความมั่งคั่งนี้ประเทศหนึ่งใดเพียงประเทศเดียวในภูมิภาคจะมีฝ่ายเดียวเป็นไปได้ยาก เพราะประเทศเพื่อนบ้านที่อยู่ในสถานที่แยกกว่าจะแก้ปัญหาทั้งด้านความมั่นคงและมั่นคง

ทอนความมั่งคั่งของชาติ ดังนั้นจึงต้องร่วมกันสร้างอำนาจการต่อรองจะเกิดขึ้นกับกลุ่มที่มีการรวมตัวกัน อย่างเหนียวแน่นทันที ซึ่งจะทำให้ลดทอนการแทรกแซงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองจากประเทศ ภายนอกภูมิภาคโดยเฉพาะประเทศอภิมหาอำนาจ ทั้งนี้ภายในกลุ่มประเทศสมาชิกเองก็ย่อมมีประเทศที่มี อำนาจสูงสุด หรือมีอำนาจในการชักจูงประเทศอื่น ๆ ให้ดำเนินนโยบายตามความต้องการของตนได้ด้วย ความจำยอม ขึ้นอยู่กับการคานอำนาจระหว่างกันจะมีมากเพียงใด

อำนาจละมุน (Soft power)

แนวความคิดเรื่องอิทธิพลทางการเมืองระหว่างประเทศที่เรียกว่า อำนาจละมุน เป็นการใช้อำนาจ โดยให้ชาติอื่นปฏิบัติตามความต้องการได้โดยไม่ต้องใช้กำลังคุกคาม มีที่มาหลายทางด้วยกัน เช่น การใช้ วัฒนธรรมที่สอดคล้องกับผลประโยชน์และค่านิยมของประเทศอื่นๆ อีกทั้งกา รสร้างช่องทางที่ทำให้ วัฒนธรรมของประเทศหนึ่งเป็นที่รู้จักในประเทศอื่นๆ ไม่ว่าจะผ่านสินค้าทางวัฒนธรรม การเยี่ยมชม การ ติดต่อดสื่อสาร หรือการท่องเที่ยว ค่านิยมทางการเมืองและวัฒนธรรมทางการเมือง หากมีรูปแบบที่เป็นมิตร และสอดคล้องกับค่านิยมทางการเมืองของประเทศอื่นๆ โอกาสที่จะมีอำนาจละมุนเหนือประเทศนั้น ๆ ก็ จะทำได้ง่ายขึ้น เช่น ธรรมเนียมการไม่แทรกแซงกิจการภายในระหว่างกัน การยอมรับนับถือใน ประวัติศาสตร์ของเพื่อนบ้าน เป็นต้น และนโยบายต่างประเทศที่มีความเท่าเทียม เคารพในการแสดงออก ของประเทศที่เล็กกว่า ไม่ใช่ใช้อำนาจการทหารข่มขู่ จะช่วยให้ได้ รับความเกรงอกเกรงใจมากเป็นพิเศษ แต่ การที่อำนาจละมุน จะใช้ได้ผลสูงสุดนั้น ต้องทำควบคู่ไปกับวิเทโศบาย การทูตแบบมวลชนหรือการทูต สาธารณะ (public diplomacy) ซึ่งหมายถึง การสื่อสารภาพลักษณ์ของชาติหนึ่ง ๆ ผู้ประชาชนคนธรรมดา ของชาติอื่น ๆ ไม่ใช่เพียงระหว่างรัฐบาลต่อรัฐบาลเท่านั้น โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ไม่ว่าจะเป็นการ ประชาสัมพันธ์ประเทศผ่านสื่อไร้พรมแดนอย่าง โทรทัศน์ดาวเทียมหรือเครือข่ายออนไลน์ นโยบาย ต่างประเทศที่เน้นการรณรงค์และให้ความช่วยเหลือในประเด็นที่เป็นผลประโยชน์ร่วมกันของมนุษยชาติ เช่น สิ่งแวดล้อม พลังงาน การศึกษา ผู้ด้อยโอกาส ฯลฯ นอกจากนี้ยังสามารถดำเนินนโยบายการทูต สาธารณะได้ด้วยการสร้างเครือข่ายบุคคลากรจากชาติต่างๆ เช่น การให้ทุนการศึกษา การแลกเปลี่ยนคณะ ผู้แทนภาคสังคมด้านต่าง ๆ ให้ได้ไปมาหาสู่กันจนเกิดเป็นความสัมพันธ์ ที่แนบแน่นระหว่างประชาชนกับ ประชาชน

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษารอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายของโครงการอวกาศพบแนวคิด 2 แนวคิด ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับเป้าหมายในการสร้างโครงการอวกาศของจีนได้ คือ ทฤษฎีภูมิภาคนิยมและ ทฤษฎีอำนาจละมุน ซึ่งสนับสนุนการรวมตัวกันของประเทศต่าง ๆ เพื่อความแข็งแกร่งที่มากขึ้นและการ ค่อยๆ แทรกแนวคิด ปลุกฝังความคิดใหม่ๆ อย่างแนบเนียนแก่ประชาชนในประเทศและประชาชนในโลก เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้ประเทศต่างๆ โน้มเอียงเข้าพวกกับประเทศจีนได้เป็น อย่างดี

ทั้งนี้ เนื่องด้วยสถานการณ์และช่วงเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป ก่อนหน้านั้นในยุคสงครามเย็นประเทศ อภิมหาอำนาจโลกมีเพียง 2 ประเทศเท่านั้น ได้แก่ สหภาพโซเวียตและสหรัฐอเมริกา แต่ปัจจุบันโซเวียตอ่อนกำลังลง จึงเป็นโอกาสอันดีที่จีนจะก้าวเข้ามาเป็นคู่แข่งกับสหรัฐอเมริกาแทนสหภาพโซเวียต ซึ่งเดิมทีประเทศจีนไม่ได้มีเทคโนโลยีอวกาศที่ก้าวหน้าเท่าใดนัก จากหนังสือเรื่อง “ยุทธศาสตร์ 3 ก้าว หนทางสู่ความสำเร็จแบบจีน” (2547) จะเห็นได้ว่าโครงการอวกาศของจีนแนวคิดในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของจีนว่าจีนมีกระบวนการทางความคิดและมุมมองต่อการพัฒนาหลายแบบกว่าจะประสบความสำเร็จได้อย่างทุกวันนี้ และมีวิวัฒนาการและความเป็นมาแบ่งเป็น 3 สมัยใหญ่ๆ คือ สมัยของเหมาเจ๋อตง สมัยของเติ้งเสี่ยวผิง และสมัยของเจียงเจ๋อหมิน เช่นเดียวกันกับผลงานของสตีเวน พรหมบุญ (2553) ที่กล่าวถึงต้นกำเนิดและวิวัฒนาการของโครงการอวกาศจีนที่เริ่มต้นตั้งแต่สมัยราชวงศ์หมิง ผนวกกับการที่โลกมีการแข่งขันเสรีมากขึ้นตามกระแสโลกาภิวัตน์ ทำให้จีนจำเป็นต้องสร้างภาพลักษณ์ใหม่ที่ดีในสายตาประชาคมโลก ควบคู่กับภาพจีนคอมมิวนิสต์ที่เลวร้ายในอดีต เพื่อเสริมอำนาจต่อรองของตนและเพื่อความมั่นคง ของตน ในเวทีระหว่างประเทศ ดังที่กล่าวถึงใน ผลงานของ จีระพร จีระนันท์กิจ (2548) และในบทความเรื่อง “สงครามอวกาศ” โดยความเป็นมหาอำนาจดังกล่าวเป็นผลลัพธ์จากการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีของจีน ทำให้จีนกลายเป็นประเทศคู่แข่งที่น่าเกรง ขามของสหรัฐอเมริกา เพื่อจุดประสงค์หลายประการ ทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และสถานภาพในเวทีระหว่างประเทศ เช่น ผลงานของ สุรัชย์ ศิริไกร กิรตยาจารย์ และเอกสารงานวิจัยของ Andrew Erickson (2004) จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันทุกประเทศจะไม่สามารถที่จะดำเนินนโยบายทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศได้ด้วยตนเองประเทศเดียวดังที่กล่าวไว้ในแนวคิดภูมิภาคนิยมข้างต้น จนเป็นเหตุให้หลาย ๆ ประเทศมีการปรับปรุงยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด ซึ่งกระแสโลกาภิวัตน์ที่เกิดขึ้นกลายเป็นแรงกดดันให้เกิดการพัฒนาแนวคิดภูมิภาคนิยมนี้ขึ้นเพื่อสร้างหลักประกันในการอยู่รอดและสร้างความมั่นใจให้กับรัฐ ดังเช่น ผลงานของทวิศักดิ์ ตั้งปฐมวงศ์ ซึ่งกระบวนการนี้จะทำให้ลดทอนการแทรกแซงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองจากประเทศภายนอกภูมิภาคโดยเฉพาะประเทศอภิมหาอำนาจ ดังที่ปรากฏในผลงานของ แพรภัทร ยอดแก้ว นอกจากนี้ จีนยังต้องดำเนินนโยบายในการพัฒนาประเทศ อย่างระมัดระวัง พึงพาประเทศต่าง ๆ มากขึ้น เพื่อผลประโยชน์สูงสุดของชาติในหลายๆ ด้าน และเพื่อไม่ให้เกิดภาพ ลักษณ์ในแง่ลบมากยิ่งขึ้นต่อสาขานานาประเทศ ดังเช่น ในผลงานของเจียน ธีระวิทย์ (2549) ผลงานของสันติ ตั้งรพีพากร (2547) และในบทความเรื่อง “ผลประโยชน์จากอวกาศ” ทั้งยังส่งเสริมการปลูกฝังภาพลักษณ์ใหม่ ๆ อย่าง แยกย่อยแก่ประชาชนคนจีนและประชากรโลกผ่านรูปแบบอำนาจละมุน อย่างไรก็ตามการที่อำนาจละมุนจะให้ได้ผลสูงสุดนั้น ต้องทำควบคู่ไปกับการทูตแบบมวลชนหรือการทูตสาธารณะ (public diplomacy) ซึ่งหมายถึง การสื่อสารภาพลักษณ์ของชาติหนึ่งๆ สู่ประชาชนคนธรรมดาของชาติอื่น ๆ ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ ไม่ใช่เพียงระหว่างรัฐบาลต่อรัฐบาลเท่านั้น ดังที่ปรากฏในผลงานของพรชัย ตระกูลวรานนท์

อนึ่ง ในประเด็นที่เกี่ยวกับวิวัฒนาการ ความเป็นมาและเป้าหมายของโครงการอวกาศ ของจีน ยังไม่มีผู้ใดศึกษาถึงเป้าหมายในแง่มุมต่างๆ อย่างครอบคลุม ทั้งในด้านการศึกษาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศให้ทันสมัย การใช้โครงการอวกาศเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของคนในประเทศให้เจริญก้าวหน้า และการใช้โครงการอวกาศเพื่อสร้างความมั่นคงและภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาประชาคมโลก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใคร่ ศึกษา “เป้าหมายของโครงการอวกาศของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ” เพื่อสร้างองค์ความรู้และขยาย ขอบเขตการศึกษาเกี่ยวกับโครงการอวกาศของจีน ให้ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

ผลการศึกษา

ความเป็นมาและวิวัฒนาการของโครงการอวกาศจีน

จุดเริ่มต้นของโครงการอวกาศ

จุดเริ่มต้นของโครงการอวกาศเกิดขึ้นเมื่อสหภาพโซเวียตส่งดาวเทียมดวงแรกของโลกชื่อสปุตนิก 1 ขึ้นสู่อวกาศเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2500 หลังจากนั้นเพียง 4 เดือนสหรัฐอเมริกาได้ส่งเอกซ์พลอเรอร์ 1 ดาวเทียมดวงแรกของตนเองขึ้นไปในวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2501 หลังจากนั้นเป็นต้นมาชาติทั้งสองก็ส่งดาวเทียมและยานอวกาศออกไปมากมาย เพื่อใช้ประโยชน์ในการวิจัยทาง วิทยาศาสตร์ การสื่อสาร อุตุนิยมวิทยา สำรวจพื้นดินด้วยภาพถ่ายและการเดินเรือ ส่วนประเทศจีนนั้นเริ่มก้าวเดินบนเส้นทางของการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศอย่างเป็นทางการด้วยการใช้แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 12 ปี ในปีพ.ศ. 2499 การพัฒนาในยุคแรกเริ่มจีนได้รับการถ่ายทอด วิทยาการต่างๆ จากอดีตสหภาพโซเวียต แต่ต่อมาภายหลังจีนสามารถพัฒนาเทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง ทั้งยังมีการก่อตั้งสถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน เช่น ศูนย์วิจัยและพัฒนา ศูนย์ส่งยานอวกาศ สถานีควบคุมภาคพื้นดิน และโรงงานก่อสร้างยาน เป็นต้น

จากบันทึก ของผู้เชี่ยวชาญด้านจรวดชาวอเมริกันกล่าวว่า การทดลองด้านการบินของจีนได้เริ่มขึ้นในปีพ.ศ. 2488 เป็นครั้งแรก โดยในสมัยราชวงศ์หมิง (พ.ศ. 1911 - พ.ศ. 2187) ช่างทำดอกไม้ไฟชาวจีนนามว่า “วันหู่” ได้คิดค้นอุปกรณ์สำหรับควบคุมการบิน ตามบันทึกระบุว่ามียุทธศาสตร์คล้ายสองตัวติดกัน วันหู่ นำแก๊วที่วางไว้ที่ด้านบนของอุปกรณ์ดังกล่าว จากนั้นจึงนำหิ่งห้อยซึ่งประกบกับขี้ผึ้งจำนวน 47 ถัง แล้ววันหู่จึงขึ้นนั่งบนแก๊ว พร้อมกับสั่งให้คนจุดขี้ผึ้งทั้ง 47 ถังพร้อมกัน วันหู่หวังให้ผลการทดลองครั้งนี้ ทำให้เขาทะยานขึ้นสู่ท้องฟ้าได้ แต่เหตุการณ์ไม่เป็นไปตามคาด เพราะหลังจากจรวดได้รับการจุดไฟแล้ว นักคิดค้นจรวดคนแรกของจีนได้อำลาโลกนี้ไปท่ามกลางเปลวไฟ แม้ว่าการทดลองครั้งนั้นจะไม่ประสบความสำเร็จ แต่ชาวจีนก็ไม่เคยละทิ้งความพยายามในการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีด้านอวกาศมาจนถึงปัจจุบัน

วิวัฒนาการจากอดีตสู่ปัจจุบัน

พ.ศ. 2513 สถาบันวิจัยจรวดและขีปนาวุธแห่งแรกของแคนมังกงก็ได้เปิดตัวอย่างเป็นทางการ

พ.ศ. 2514 รัฐบาลมังกงริเริ่มโครงการดาวเทียมเป็นครั้งแรก ภายใต้ชื่อปฏิบัติการ 581

พ.ศ. 2517 จีนคิดค้นจรวดลำแรก ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของจรวดตระกูล CZ ที่ย่อมาจากฉางเจิง (Changzheng) หรือ Long March โดยได้รับความช่วยเหลือจากนักวิทยาศาสตร์ชาวรัสเซีย

พ.ศ. 2521 ตัวอย่างด้านชีววิทยายานบรรจุในหลอดทดลอง 12 หลอด รวมทั้งหนูเพื่อศึกษาอย่างละ 4 ตัว ถูกนำขึ้นจรวด T-7A-S ซึ่งพุ่งขึ้นสู่ห้วงอวกาศที่ความสูง 70 กิโลเมตรเหนือระดับน้ำทะเล

พ.ศ. 2525 สถาบันด้านวิศวกรรมอวกาศและการแพทย์ ซึ่งมีหน้าที่วิจัยเกี่ยวกับยานอวกาศพร้อมนักบินได้เปิดตัวขึ้นครั้งแรก

พ.ศ. 2527 ในวันที่ 24 เมษายน จีนเป็นประเทศที่ 5 ของโลกที่ประสบความสำเร็จในการส่งดาวเทียมขึ้นสู่อวกาศ คือ ดาวเทียมตงฟางหง 1 (DFH-1) โดยการใช้จรวดขนส่ง CZ

พ.ศ. 2534 คณะรัฐมนตรีก็ได้อนุมัติโครงการ 921 ซึ่งต่อมาเป็นที่รู้จักกันในชื่อ เลินโจว หรือ แผ่นดินเหวดา

พ.ศ. 2535 เจ้าหน้าที่จีนไปเยี่ยมชมโครงการอวกาศของรัสเซีย

พ.ศ. 2536 จรวด CZ-2D ภายในบรรทุกสัตว์เล็กๆ หลากหลายชนิด ถูกยิงสู่อวกาศ

พ.ศ. 2537 เกิดเหตุจรวด CZ-2E ระเบิดระหว่างขึ้นจากสถานียิงดาวเทียมซีซิง มณฑลเสฉวน มีผู้เสียชีวิต 6 ราย

พ.ศ. 2538 จีนลงนามในข้อตกลงรับเทคโนโลยีด้านอวกาศของรัสเซีย

พ.ศ. 2539 ชาวจีนนามอู่เจี๋ยและหลี่จิ้นหลง สำเร็จหลักสูตรการฝึกอบรมระยะเวลา 1 ปี จากสถาบันฝึกอบรมด้านอวกาศในกรุงมอสโก ประเทศรัสเซียและได้รับการรับรองคุณสมบัติผู้ฝึกอบรมด้านอวกาศจากสถาบันดังกล่าว

พ.ศ. 2541 ยานเลินโจวขึ้นสู่อวกาศพร้อมตัวอย่างด้านชีววิทยา ด้วยจรวด CZ-2F ในวันที่ 20 พฤศจิกายนและกลับสู่พื้นโลกหลังจากโคจรรอบโลก 14 รอบ

พ.ศ. 2542 ยานเลินโจวถูกนำมาจัดแสดงในฮ่องกงครั้งแรก

พ.ศ. 2543 ยานเลินโจว 2 ทะยานขึ้นสู่อวกาศในวันที่ 9 มกราคมและกลับสู่พื้นโลกที่เขตปกครองตนเอง มองโกเลียใน

พ.ศ. 2544 ยานเลินโจว 3 ทะยานขึ้นสู่อวกาศในวันที่ 25 มีนาคม ในสมัยของประธานาธิบดีเจียง เจ๋อหมิน และได้กลับสู่พื้นโลกในวันที่ 1 เมษายน หลังจากโคจรรอบโลก 108 รอบ หลังจากนั้นไม่นานจีนประกาศที่จะสร้างสถานีอวกาศของตนเอง ต่อมาวันที่ 29 ธันวาคม ยานเลินโจว 4 ถูกส่งขึ้นวงโคจรโลกและกลับมายังพื้นโลกในวันที่ 4 มกราคม 2003 ต่อมาจีนประกาศว่าตนกำลังวางแผนที่จะส่งยานพร้อมมนุษย์ขึ้นสู่อวกาศ

พ.ศ. 2545 วันที่ 15 ตุลาคม เลินโจว 5 ยานอวกาศพร้อมมนุษย์ลำแรกของจีนได้ขึ้นสู่อวกาศ หยางลี่เหยวี่ มนุษย์อวกาศคนแรกของจีนกลับสู่โลกหลังจากท่องอยู่ในอวกาศนาน 21 ชั่วโมงและโคจรรอบโลก 14 รอบ

พ.ศ. 2548 เลินโจว 6 ประสบความสำเร็จในการพานักบินอวกาศ 2 นายตะลุยอวกาศและโคจรรอบโลก 76 รอบ คิดเป็นระยะทาง 3.25 ล้านกิโลเมตรภายในระยะเวลา 115 ชั่วโมง 32 นาที ด้วยความเร็ว 7.9 กิโลเมตรต่อวินาที

พ.ศ. 2550 วันที่ 24 ตุลาคม จีนเตรียมตัวปล่อยฉางเอ๋อ 1 ยานสำรวจดวงจันทร์ดวงแรกของประเทศ โดยให้จรวด CZ-3A พาฉางเอ๋อ 1 โคจรรอบดวงจันทร์ดวงแรกของจีน

พ.ศ. 2551 เดือนกันยายน เส้นโจว 7 ทะยานออกจากฐานยิงจรวดจีวเฉียน พร้อมด้วยนักบินอวกาศ 3 คน ซึ่งพันเอก โจ้ว กัง กัปตันเครื่องบินขับไล่ สังกัดกองทัพปลดแอกประชาชน วัย 42 ปี จะเป็นชาวจีนคนแรกที่ขึ้นไปปฏิบัติภารกิจเดินอวกาศและประดิษฐ์ชุดอวกาศที่ผลิตในจีนด้วย

พ.ศ. 2553 วันที่ 1 ตุลาคม จีนได้ส่งยานอวกาศฉางเอ๋อ 2 เป็นยานสำรวจดวงจันทร์ไร้คนบังคับ ซึ่งได้ปรับปรุงให้ดีขึ้นจากฉางเอ๋อ 1 ในบางส่วน

พ.ศ. 2554 วันที่ 29 กันยายน ยานเทียนกง 1 ถูกปล่อยขึ้นสู่อวกาศไปกับจรวด CZ 2F/G หรือที่รู้จักกันในชื่อโครงการ 921-2 ต่อมาในวันที่ 1 พฤศจิกายน ยานเทียนกง 1 จะเคลื่อนตัวลงมาที่วงโคจรระดับ 343 กิโลเมตร เพื่อเชื่อมต่อกับยานเส้นโจว 8 เป็นยานอวกาศที่ไม่มีมนุษย์ควบคุม โดยยานทั้งสองจะเชื่อมต่อกันเป็นเวลา 12 วัน และจะแยกตัวจากกัน จากนั้นจะเชื่อมต่อกันอีกครั้งภายในปีนี้ ซึ่งโครงการดังกล่าวเป็นการนำร่องไปสู่เป้าหมายที่จะส่งสถานีอวกาศมีคนอยู่อาศัยขนาดเต็มกึ่งถาวรขึ้นสู่วงโคจรภายใน พ.ศ. 2563

พ.ศ. 2555 วันที่ 23 มิถุนายน ยานเส้นโจว 9 ได้รับการทำให้ดำเนินการเชื่อมต่อยานอวกาศเข้ากับเทียนกง 1 โดยใช้มนุษย์เป็นผู้ดำเนินการเป็นครั้งแรกของจีน ซึ่งประกอบด้วยนักบินอวกาศ 3 คน ได้แก่ นายจิง ไห่ผิง นักบินอวกาศผู้เคยเดินทางขึ้นสู่อวกาศมาแล้ว 2 ครั้ง นายหลิง หวาง นักบินอวกาศผู้เปี่ยมด้วยประสบการณ์กว่า 14 ปี ซึ่งจะมีหน้าที่รับผิดชอบการเชื่อมต่อครั้งนี้ และนางหลิว หยาง นักบินอวกาศหญิงคนแรกของประเทศ วัย 33 ปี ปฏิบัติการครั้งนี้ทำให้ยานอวกาศของจีนกลายเป็นอุปกรณ์บังคับควบคุมโดยมนุษย์ ซึ่งสามารถใช้ในการเดินทางไปมาระหว่างอวกาศกับโลกได้อย่างแท้จริง เป็นการยืนยันว่ายานอวกาศของจีนสามารถที่จะส่งมนุษย์ไปยังสถานีอวกาศหรือห้องแล็บอวกาศเมื่อใดก็ได้ตามต้องการ

เป้าหมายที่คาดหวังในอนาคต

ภายในพ.ศ. 2556 จีนวางแผนจะส่งยานอวกาศฉางเอ๋อ 3 และดาวเทียมอีกประมาณ 20 ดวงขึ้นสู่อวกาศ และเนื่องจากความสำเร็จของจีนในการปล่อยยานอวกาศเส้นโจว 9 ส่งผลให้จีนให้การสนับสนุนโครงการด้านอวกาศอย่างต่อเนื่อง โดยจีนมีแผนการส่งมนุษย์อวกาศชาย 2 หญิง 1 คนขึ้นไปกับยานเส้นโจว 10 ในต้นเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2556 เพื่อสานต่อโครงการสร้างสถานีทดลองทางอวกาศโดยการเชื่อมต่อกับยานเทียนกง 1 ซึ่งจะเป็นการเชื่อมต่อกันครั้งสุดท้าย ซึ่งภารกิจดังกล่าวจะนำไปสู่เป้าหมาย การสร้างสถานีอวกาศถาวรให้สำเร็จภายในปี พ.ศ. 2563 ซึ่งจีนได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปีเดียวกันกับที่สถานีอวกาศนานาชาติ (ISS) จะปิดทำการลงพอดี สถานีอวกาศนานาชาติเกิดจากความร่วมมือจาก 16 ประเทศ อันประกอบด้วย สหรัฐอเมริกา รัสเซีย บราซิล ญี่ปุ่น แคนาดา เบลเยียม เดนมาร์ก ฝรั่งเศส เยอรมันนี อิตาลี เนเธอร์แลนด์ นอร์เวย์ สเปน สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ และสหราชอาณาจักร ซึ่งจะรับผิดชอบในการผลิตส่วนต่างๆในส่วนที่ตนเองถนัด และหากสหรัฐอเมริกากับประเทศพันธมิตรไม่มีโครงการอวกาศอื่นทดแทน จีนจะกลายเป็นชาติเดียวในโลกที่มีสถานีอวกาศถาวรบนท้องฟ้า จากนั้นหลังปี พ.ศ. 2563 ไปแล้ว จีนยังมีโครงการที่จะส่งมนุษย์อวกาศขึ้นไปเหยียบบนดวงจันทร์และอาจมีการสำรวจพื้นผิวของดาวอังคารอีกด้วย

เป้าหมายของโครงการอวกาศของจีน

โครงการอวกาศกับเป้าหมายทางวิทยาศาสตร์

แน่นอนว่าทุกประเทศในโลกที่มีการวิจัยโครงการด้านอวกาศต่างต้องมีเป้าหมายเพื่อการศึกษาวงอวกาศในทางวิทยาศาสตร์และประเทศจีนเองก็เช่นกัน โดยจีนมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาเทคโนโลยีในการสำรวจอวกาศอย่างลึกซึ้ง

วิทยาศาสตร์เพื่อการสำรวจสสารในอวกาศ

การสำรวจดวงจันทร์โครงการแรกของจีนได้ส่งดาวเทียมเข้าสู่วงโคจรรอบดวงจันทร์ช่วงก่อนปี พ.ศ. 2550 และตามด้วยอีกสองโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ก่อนปีพ.ศ. 2553 นอกจากนี้ยังส่งยานอวกาศฉางเอ๋อ 1 สำหรับภารกิจในการสำรวจวงโคจรรอบดวงจันทร์ ต่อมาส่งยานอวกาศฉางเอ๋อ 2 ถูกกำหนดเป้าหมายในการสำรวจพื้นผิวของดวงจันทร์ ถ้าเป็นไปได้จะดำเนินการให้สำเร็จภายในปี พ.ศ. 2556 โครงการดังกล่าวล้วนมีเป้าหมายเพื่อเก็บดินตัวอย่างจากพื้นผิวของดวงจันทร์ให้สำเร็จก่อนปีพ .ศ. 2563 ทั้งยังคาดหวังว่าจะสามารถนำหินบนดวงจันทร์กลับมาบนโลกเพื่อเป็นตัวอย่างสำหรับการวิจัยได้ภายในพ .ศ. 2560 โดยจีนได้กำหนดแผนการที่จะส่งมนุษย์ไปบนดวงจันทร์ภายในปีพ.ศ. 2568

การสำรวจดาวอังคารของจีนได้รับการกำหนดเป้าหมายไว้ล่วงหน้าหลายปี โดยจีนได้ประกาศจะดำเนินการโครงการสำรวจดาวอังคารโดยยานอวกาศไร้มนุษย์ระหว่างปีพ .ศ. 2557-2576 แล้วตามด้วยยานอวกาศที่ควบคุมโดยมนุษย์ในปีพ.ศ. 2583-2603

นอกจากนี้ โครงการอวกาศทุกโครงการต่างมุ่งเก็บข้อมูลด้านต่างๆ ให้ได้มากที่สุด เช่น การศึกษาแรงโน้มถ่วงของโลกเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำข้อมูลมาสร้างยานอวกาศหรือดาวเทียมที่จะส่งขึ้นไปสู่อวกาศ ซึ่งปัจจุบันจีนยังเก็บข้อมูลได้เพียงในวงโคจรระดับต่ำและระดับปานกลางเท่านั้น

วิทยาศาสตร์เพื่อการดำรงชีวิตในอวกาศ

ยานอวกาศเสินโจวของจีนได้นำหุ่นจำลองมนุษย์ขึ้นไปแทนที่จะเป็นสัตว์ทดลองอย่างสุนัขและลิง ที่ถูกใช้ในยุคแรกของการทดสอบการส่งสิ่งมีชีวิตขึ้นไปกับยานของสหรัฐฯและรัสเซีย โดยจีนเริ่มต้นพัฒนาหุ่นจำลองนี้มาตั้งแต่ต้นทศวรรษ 1990 ใช้ชื่อว่า “ไทโคบอต” (TaikoBot) มีระบบที่จำลองสภาวะทางเคมีและกายภาพของมนุษย์ เช่น ระบบการหายใจ การเผาผลาญอาหาร เพื่อใช้ทดสอบกับสภาพแวดล้อมภายในยานซึ่งเป็นระบบที่มีการควบคุมความดัน อุณหภูมิ ความชื้น ระดับคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซอื่นๆ เพื่อให้รองรับการอยู่อาศัยของมนุษย์ หลังจากนั้นจีนได้เริ่มส่งมนุษย์ขึ้นไปกับยานอวกาศเสินโจว 5 เป็นต้นมา

ภารกิจสำคัญบนยานเสินโจว 6 เน้นทดสอบการใช้ชีวิตอยู่บนยานอวกาศ เพื่อให้รู้และเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติภารกิจต่างๆ นอกโลก เช่น เทคนิคการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในยานให้เป็นปกติ ในเวลายาวนาน เทคโนโลยีประกันความปลอดภัย ชีวิตนักบินหลายคนปฏิบัติภารกิจนอกโลกเป็นเวลาหลายวัน

การรักษาพยาบาลทางการแพทย์ ตลอดจนการเคลื่อนไหวดังกล่าว เหล่านี้ของมนุษย์กับยานอวกาศ ทั้งนี้ เนื่องจากต้องรักษาสภาพอากาศจำลองที่สร้างขึ้นในตัวยานให้คงภาวะปกติได้นาน จึงจำเป็นต้องควบคุมระดับความชื้นภายในยานให้ดีในพื้นที่จำกัดเพียง 15 ตารางเมตรสำหรับนักบิน 2 คน ซึ่งแต่ละวันจะมีการระบายไอน้ำออกจากตัวราว 3.6 กิโลกรัม ถ้าปล่อยให้อิอน้ำเหล่านี้ล่องลอยไปทั่ว ยาน อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าภายในยานได้ อีกทั้งต้องควบคุมปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ไม่ให้เกิน 1% เพื่อป้องกันนักบินรู้สึกอึดอัด นอกจากนี้การส่งนักบินหลายคนขึ้นไปท่องอวกาศเป็นเวลาหลายวัน ยังต้องคำนึงถึงเรื่องอาหารการกิน เครื่องดื่ม และการขับถ่ายด้วย เช่น ต้องรับประกันว่า นักบินอวกาศจะได้รับประทานอาหารที่ร้อน และจัดเก็บสิ่งปฏิกูลได้เรียบร้อย รวมทั้งรักษาการนอนอย่างเป็นปกติในภาวะที่เวลาชีวิตแตกต่างจากบนโลก และจากข้อมูลก่อนหน้านี้ที่ว่า เมื่อคนอยู่ในอวกาศจะรู้สึกวิงเวียนศีรษะ จึงได้เตรียมไว้สำหรับยาจีนไว้แก้อาการเมานบนยานด้วย

เสินโจว 7 เป็นปฏิบัติการอวกาศที่มีมนุษย์อวกาศไปด้วยครั้งที่สามของจีน โดยจะเป็นครั้งแรกที่มนุษย์อวกาศจะเดินออกนอกตัวยานสุญญากาศ หลังจากการปล่อยยานอวกาศเสินโจว 7 เข้าสู่วงโคจรสำเร็จทางการจีนได้ประกาศว่านักบินอวกาศทั้ง 3 คน จะต้องกินยาสมุนไพรที่นำติดตัวไปด้วยอย่างสม่ำเสมอ โดยยาสมุนไพรดังกล่าวปรุงขึ้นจากสมุนไพร 10 ชนิด มีสรรพคุณช่วย ยทำให้กระชุ่มกระชวย กระปรี้กระเปร่า เสริมกำลังกายให้แข็งแรง เพื่อไว้สำหรับสู้ในภารกิจเช่นนี้ ยาสมุนไพรตัวนี้มีชื่อว่า “ไท่ทงหย่งซิน ” แปลว่า ยาบำรุงหัวใจอวกาศ ได้รับการคิดค้นมาเป็นเวลากว่า 10 ปีแล้ว โดยผู้เชี่ยวชาญเรื่องยาของจีน อีกทั้งยังได้ผ่านการทดสอบและ ะรับการรับรองจากหน่วยงานราชการที่มีอำนาจแล้วด้วยว่าใช้ได้ผลจริง โดยนักบินอวกาศจะได้รับความสะดวกในการกินยาระหว่างภารกิจนี้ เนื่องจากยาดังกล่าวถูกบรรจุอยู่ในรูปของแคปซูล

วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2530 จีนได้ส่งเมล็ดพันธุ์พืชราว 200-400 กิโลกรัมไปกับยานอวกาศหรือดาวเทียมที่ไม่มีมนุษย์ เช่น ช้าวโพด บัว แดงโม ขึ้นไปในอวกาศ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงและการกลายพันธุ์ในอวกาศ ทั้งนี้ การแผ่รังสีในการตัดต่อสารพันธุกรรม ระดับสูง ทำให้สามารถอธิบายสาเหตุที่เมล็ดพันธุ์อวกาศให้ดอกโบตั๋นที่ใหญ่กว่าและมีสีส้มมากกว่าปกติ ข้าวอวกาศโตเร็วกว่าปกติ นอกจากนี้พริกหวานอวกาศยังมีขนาดใหญ่กว่าปกติอีกด้วย

ในภารกิจของยานอวกาศเสินโจว 6 จีนนำน้ำเชื้อหรือสเปิร์มของหมูขึ้นไปโคจรรอบโลก เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมเมื่ออยู่ในอวกาศ โดยน้ำเชื้อน้ำหนักราว 40 กรัมที่นำขึ้นไปจะได้อมาจากหมูเพศผู้พันธุ์หงซ่งซึ่งได้รับการคัดเลือก 2 ตัว น้ำเชื้อส่วนหนึ่งจะเก็บรักษาไว้ภายในแคปซูลของเสินโจว 6 และอีกส่วนจะเก็บไว้ภายนอกแคปซูล ซึ่งจะทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถศึกษาผลกระทบของแรงโน้มถ่วงและรังสีคอสมิกต่อน้ำเชื้อตัวอย่างได้ หลังการโคจรรอบโลกเป็นเวลา 4-5 วันในอวกาศ น้ำเชื้อดังกล่าวจะถูกนำกลับมายังโลกแล้วผสมกับไข่ของหมูเพศเมียในหลอดทดลอง โดยขั้นตอนดังกล่าวดำเนินการที่สถาบันวิทยาศาสตร์เพาะพันธุ์สัตว์นครฉงชิ่ง ทางตะวันตกเฉียงใต้ของจีน

วิทยาศาสตร์เพื่อนำไปสู่การสร้างเทคโนโลยีอวกาศ

ในปีพ.ศ. 2548 เชิงไฮ้ได้ทุ่มงบประมาณจำนวนกว่า 5,000 ล้านบาท สำหรับดำเนินโครงการสร้างเมืองอวกาศ เพื่อสนับสนุนโครงการนักบินอวกาศของจีน โดยโครงการอวกาศของจีนในแต่ละครั้งต่างมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศให้ดียิ่งขึ้น เช่น การพัฒนารูปแบบและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างยานอวกาศให้เหมาะสมต่อสภาพบรรยากาศในวงโคจรมากยิ่งขึ้น ทั้งยังมุ่งพัฒนาเพื่อความสามารถในการลดต้นทุนการผลิตยานอวกาศ เพื่อเสริมความสามารถในการส่งยานอวกาศได้ถี่มากยิ่งขึ้นกว่าปัจจุบันและ ยังคาดหวังให้รูปแบบของยานอวกาศดังกล่าวสามารถทำให้จีนมีต้นทุนที่ถูกในการสร้างห้องทดลองอวกาศและสถานีอวกาศในอนาคต

โครงการอวกาศกับผลประโยชน์เชิงธุรกิจและการพาณิชย์

แน่นอนว่าภารกิจที่ยิ่งใหญ่และใช้ต้นทุนมหาศาลอย่างโครงการอวกาศ ย่อมต้องมีเป้าหมายเพื่อผลประโยชน์หลายๆ ด้านให้คุ้มค่าที่สุด ไม่ว่าจะเป็นด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การสร้างภาพลักษณ์ความร่วมมือระหว่างประเทศ รวมไปถึงด้านธุรกิจและการพาณิชย์

ผลประโยชน์เชิงธุรกิจและการพาณิชย์กับดาวเทียมของจีน

ในช่วงทศวรรษที่ 90 ดาวเทียมถูกพัฒนาจนสามารถใช้งานอย่างกว้างขวาง เพื่อประโยชน์ต่างๆ มากมาย เช่น ดาวเทียมสื่อสาร ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ดาวเทียมทางทหาร ดาวเทียมสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ ดาวเทียมสื่อสารโทรคมนาคม เป็นต้น ซึ่งดาวเทียมจะถูกส่งขึ้นไปจากโลกโดยยานขนส่งอวกาศในระดับความสูงจากผิวโลกระดับหนึ่งและเนื่องจาก พัฒนาการทางอวกาศของจีนพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงไม่กี่ปีมานี้ ผนวกกับประชากรจำนวนมากในประเทศ ทำให้ความต้องการดาวเทียมของจีนมากขึ้นตามไปด้วย โดยจีนได้มีการส่งดาวเทียมของตนขึ้นสู่วงโคจรจำนวนมาก เพื่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการขนส่งการสื่อสารและการสำรวจทรัพยากร เช่น ดาวเทียมจงชิ่ง 10 ที่ให้ข้อมูลด้านการสื่อสารด้วยเสียงคุณภาพสูง เป็นการพัฒนาการแพร่สัญญาณและบริการส่งข้อมูลอื่นๆ แก่ผู้ใช้บริการทั่วประเทศจีน ดาวเทียม เทียนเทียนไอ -03 เป็นดาวเทียมเพื่อพัฒนาระบบให้บริการถ่ายทอดสัญญาณให้มีพื้นที่ครอบคลุมมากขึ้น พร้อมกับช่วยสนับสนุนการเชื่อมต่อโมดูลอวกาศเสินโจว 9 กับสถานีอวกาศเทียนกง 1 ซึ่งจะช่วยเก็บข้อมูลในระยะวงโคจรระดับต่ำและปานกลางเพื่อช่วยในการส่งยานอวกาศในอนาคตของจีนต่อไป ดาวเทียมนำร่องเปย์โต่วมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างให้เป็นระบบการให้บริการมูลค่าเพิ่มที่ถูกระบบนำร่องดาวเทียมเปย์โต่วเป็นหลัก โดยสามารถให้บริการด้าน การนำทาง การสื่อสาร โทรคมนาคมเคลื่อนที่ การให้บริการอินเทอร์เน็ตตลอดจนการบริการด้านข้อมูลข่าวสารอื่นๆ หรือแม้แต่ดาวเทียมนำร่องแคมแพส ซึ่งจะให้บริการอย่างเป็นทางการแก่ภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกในต้นปีพ .ศ. 2556 นอกจากนี้ในปีเดียวกัน จีนยังวางแผนจะส่งดาวเทียมอีกประมาณ 20 ดวงขึ้นสู่อวกาศ

ผลประโยชน์เชิงธุรกิจและการพาณิชย์กับการให้บริการดาวเทียมในต่างประเทศ

จีนมีการส่งดาวเทียมสู่อวกาศอย่างมากมายและมีการวางโครงการอย่างต่อเนื่อง เป็นผลให้ประเทศจีนมีความก้าวหน้าอย่างชัดเจน ผลประโยชน์จากการใช้ดาวเทียมอวกาศที่มีมากมายนี้จึง ทำให้ประเทศอื่นเองต่างก็ต้องการส่งดาวเทียมของตนสู่อวกาศเช่นกัน แต่เนื่องด้วยความพร้อมทางด้านเทคโนโลยียังไม่เพียงพอและมีต้นทุนทางด้านโครงการอวกาศต่ำ จึงจำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยี จรวดขนส่งดาวเทียมและฐานการขนส่งทางอวกาศของจีน

ในปีพ.ศ. 2550 นิกคอมแซท 1 (NIGCOMSAT 1) ดาวเทียมสื่อสารของจีนที่ผลิตสำหรับประเทศไนจีเรียถูกส่งสู่วงโคจรโดยจรวด CZ-3B จากศูนย์ปล่อยดาวเทียมซีชาง มณฑลเสฉวน นับเป็นดาวเทียมสื่อสารดวงแรกของไนจีเรียและเป็นครั้งแรกที่ชาวต่างชาติตกลงซื้อดาวเทียมสัญชาติจีนและใช้บริการปล่อยสู่อวกาศ ซึ่งเป็นดาวเทียมสื่อสารค้างฟ้าที่จีนออกแบบเพื่อปฏิบัติการในแอฟริกา ตะวันออกกลาง และยุโรปได้ ในปีเดียวกันจีนยังส่งดาวเทียม 02B ซึ่งร่วมพัฒนากับบราซิลไปกับจรวด CZ-4B จากศูนย์ส่งดาวเทียมไท่หยวนในมณฑลชานซี ทางตอนเหนือของจีน เพื่อขึ้นไปถ่ายภาพพื้นผิวโลกด้วยความละเอียดสูง โดยดาวเทียม 02B นี้ประกอบและทดลองในบราซิล แล้วจึงส่งมอบให้จีนเพื่อทดสอบเสมือนจริง นับเป็นดาวเทียมจีน-บราซิลดวงที่ 3 ที่ส่งขึ้นโคจรในอวกาศ ดาวเทียม 2 ดวงแรกถูกส่งขึ้นไปเมื่อปีพ.ศ. 2543 และพ.ศ. 2547 โดยถ่ายรูปลักษณ์โลกไม่ต่ำกว่า 1 ล้านรูปเพื่อใช้ประโยชน์การเกษตร ป่าไม้เหมืองแร่ และสิ่งแวดล้อม

สำหรับประเทศกำลังพัฒนา จีนได้กลายเป็นผู้ให้บริการด้านอวกาศที่สำคัญ จีนเปรียบเสมือนพี่เลี้ยงในประเทศขนาดเล็กจำนวนมากของเอเชีย ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551 โดยการเป็นผู้นำในองค์การความร่วมมือทางอวกาศแห่งเอเชียแปซิฟิก ซึ่งมีสำนักงานใหญ่ ในกรุงปักกิ่งประกอบด้วยบังคลาเทศ อินโดนีเซีย อิหร่าน มองโกเลีย ปากีสถาน เปรูและประเทศไทย ในการการฝึกอบรม นักวิทยาศาสตร์ต่างชาติที่สถาบันภาษาจีน และยังมีการส่งต่อข้อมูลจากดาวเทียมของสถานีภาคพื้นดินจีนของไปยังประเทศสมาชิก

ในปีพ.ศ. 2554 จีนได้ให้บริการการขนส่งดาวเทียมแก่ต่างประเทศหลายครั้ง เช่น การให้บริการดาวเทียมแก่ปากีสถาน นับเป็นครั้งแรกที่จีนปล่อยดาวเทียมเข้าสู่วงโคจรให้แก่ลูกค้าในเอเชีย นอกจากนี้ ยังเป็นดาวเทียมเพื่อการพาณิชย์ดวงแรกในปีที่จีนส่งออกให้แก่ผู้ใช้งานต่างประเทศ ซึ่งนอกจากจีนจะส่งดาวเทียมให้แล้ว ยังมีการจัดการฝึกอบรมในด้านที่เกี่ยวข้องและช่วยปากีสถานสร้างหอสังเกตการณ์ภาคพื้นดิน รวมทั้งสถานีควบคุมดาวเทียมในปากีสถานอีกด้วย ในเดือนธันวาคมจีนได้ให้บริการดาวเทียมแก่ประเทศไนจีเรีย โดยจรวด CZ-3B ของจีนประสบความสำเร็จในการนำดาวเทียมสื่อสาร 1R ของไนจีเรียเข้าสู่วงโคจร ที่ศูนย์ปล่อยดาวเทียมซีชาง มณฑลเสฉวน

ในปีพ.ศ. 2555 ดาวเทียมซูพรีม แซต 1 ถูกปล่อยขึ้นสู่วงโคจรจากศูนย์อวกาศซีฉางของจีน ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนในเขตชนบทของศรีลังกาสามารถเข้าถึงการรับชมโทรทัศน์แบบส่งสัญญาณตรงถึงบ้าน (DTH) อย่างทั่วถึงเป็นครั้งแรก ต่อมาในเดือนกันยายน จีนประสบความสำเร็จในการส่งดาวเทียมสัมผัส

ระยะไกลเวเนซุเอลาหมายเลข 1 (VRSS1) ด้วยจรวดพาหนะ CZ-2D ที่ศูนย์ยิงส่งดาวเทียมจิวเจี๋ยน เป็นครั้งแรกที่จีนบริการส่งออกดาวเทียมสัมผัสมาระยะไกลในวงโคจรแก่ผู้ใช้บริการต่างชาติ โดยจะใช้ในการสำรวจทรัพยากรแผ่นดิน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การตรวจสอบและบริหารจัดการภัยพิบัติ การประเมินผลการผลิตธัญญาหารและวางผังเมือง ถือเป็นความร่วมมืออีกครั้งระหว่างจีนกับเวเนซุเอลาหลังจากจีนประสบความสำเร็จในการส่งดาวเทียมสื่อสารเวเนซุเอลาหมายเลข 1 เมื่อปีพ.ศ. 2551

ในปีพ.ศ. 2557 จีนมีกำหนดจะสร้างและปล่อยดาวเทียมสื่อสารให้กับประเทศลาว ซึ่งเป็นการลงทุนแบบเดียวกับการให้บริการแก่ประเทศไนจีเรียและประเทศเวเนซุเอลา โดยจีนจะสร้างศูนย์ควบคุมดาวเทียมในประเทศลาว ดาวเทียมดังกล่าวชื่อตงฟางซงหรือเพลิงตะวันออก ใช้ในการขยายภาคการสื่อสารโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ตของประเทศ

ผลประโยชน์เชิงธุรกิจและการพาณิชย์กับยานอวกาศ

การส่งยานอวกาศเสินโจว 5 ในปีพ.ศ. 2546 จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีจำนวนมาก เช่น การปล่อยยาน การผลิตดาวเทียม การนำยานอวกาศกลับคืนสู่โลก ระบบการมอเตอร์และการควบคุม รวมถึงระบบความปลอดภัย ซึ่งล้วนกระตุ้นการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาคอื่นๆ ทั้งยังกระตุ้นกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและการขนส่งยานอวกาศ ซึ่ง สามารถช่วยเพิ่มผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ได้ เช่น กองทุนการบินอวกาศของจีนได้ระบุว่า ผลิตภัณฑ์ตัวหนึ่งของบริษัท เกรทวอลล์ ลูบริเคชั่น ออยล์ ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของซิโนเปก ยักษ์ใหญ่น้ำมันอันดับ 1 ของจีน ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบเฉพาะสำหรับการบินในอวกาศของจีน ทำให้หุ้นของบริษัทเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

ในปีพ.ศ. 2548 กลุ่มธุรกิจหลายกลุ่มถือเป็น จังหวะสร้างรายได้ โดยอาศัยความสำเร็จของยานเสินโจว 6 อาทิ บริษัทผลิตนมรายใหญ่แห่งหนึ่งของจีนวางแผนโฆษณาผลิตภัณฑ์ของตนโดยอาศัยยานเสินโจว 6 ส่วนบริษัทอีก 2 แห่งในมณฑลหูหนัน ทางตะวันออกเฉียงใต้ของจีน ก็วางแผนส่งชาผู้่ออร์ 10 กรัมขึ้นไปพร้อมกับเสินโจว 6 สถานีโทรทัศน์แห่งประเทศจีน (CCTV) ได้เผยแพร่ราคาโฆษณาช่วงวันก่อนและหลังการปล่อยยานเสินโจว 6 ว่ามีราคาอยู่ที่ราว 12.8 ล้านบาทต่อ 5 วินาที (ไชน่าอีโคโนมิคเน็ต , 2548) เว็บไซต์อันดับหนึ่งในจีนอย่างอีเบย์ยังกล่าวอ้างว่ามีการเตรียมนำสินค้าที่ส่งขึ้นไปโคจรรอบโลกพร้อมยานเสินโจว 6 จำนวน 10 กรัม มาประมูลในเว็บไซต์ โดยคืน 9 กรัมมาจากบ้านเกิดของเจิ้งเหอ ซึ่งเป็นนักเดินเรือผู้ยิ่งใหญ่ของจีน ส่วนอีก 1 กรัมมาจากไต้หวัน ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นอีกกลุ่มที่ได้รับผลกำไรที่พุ่งสูงขึ้นอย่างมาก โดยมีการส่งข้อความผ่านมือถือสูงขึ้นถึง 65% ในช่วง 150 นาทีหลังการปล่อยยาน (ไชน่าเน็ต , 2548) อีกทั้งมีคนเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น เพื่อรับข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ล่าสุดที่เกิดขึ้นในห้วงอวกาศ ส่วนด้านการท่องเที่ยวได้เตรียมคิดเส้นทางท่องเที่ยวใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์การเดินทางของ ยานอวกาศเสินโจว 6 เช่น การวางแผนเพิ่มโปรแกรมแวะชมสถานียิงดาวเทียมจิวเจี๋ยน ในมณฑลกันซู่ เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการท่องเที่ยวเส้นทางสายไหมแบบ 5-6 วัน โดยจะมีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ทั้งยังมีการกล่าวอ้างในการจัดตั้งสถานทูตดวงจันทร์แห่งอาณาจักร

จีนในเมืองปักกิ่ง ซึ่งดำเนินธุรกิจสำรวจ นำเที่ยว และค้าที่ดินบนดวงจันทร์ ซึ่งได้จดทะเบียนเป็นธุรกิจภายในประเทศในนามบริษัทวิทยาศาสตร์และอวกาศแห่งดวงจันทร์ประจำกรุงปักกิ่ง โดยราคาที่ดิน 1 เอเคอร์เพียง 298 หยวนหรือประมาณ 1500 บาท ซึ่งทางบริษัทจะมอบหนังสือแสดงกรรมสิทธิ์ให้ไว้เป็นหลักฐาน ผู้ซื้อจะได้ครอบครองพื้นที่บนดวงจันทร์และสินแร่ที่อยู่ใต้ดินลึกถึงไป 3 กิโลเมตร ซึ่งคนจีนมองว่าแม้ไม่สามารถขึ้นไปสู่อวกาศแล้วถือครองที่ดินได้จริง แต่ก็สามารถซื้อเป็นของขวัญแก่กันได้ นอกจากนี้ยังมีของที่ระลึกเกี่ยวกับยานเสินโจว 6 ทั้งเข็มกลัด โมเดลจำลอง หรือเสตมป์ที่ระลึกออกจำหน่ายสู่ตลาดอย่างมากมาย

นอกจากนี้ ความสำเร็จในการส่งยานอวกาศเสินโจว 5 และเสินโจว 6 ขึ้นไปโคจรรอบโลก ยังถือเป็นการประชาสัมพันธ์ที่ดีที่สุดสำหรับธุรกิจการส่งดาวเทียมเชิงพาณิชย์ของจีน ในการช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ด้านความปลอดภัยของการยิงดาวเทียมเชิงพาณิชย์ ย้อนกลับ ไปเมื่อปีพ.ศ. 2533 จีนเข้าสู่ตลาดอวกาศเชิงพาณิชย์ของโลกอย่างเป็นทางการด้วยการยิงดาวเทียมเอเชียแซท 1 ขึ้นสู่ท้องฟ้า และด้วยข้อได้เปรียบด้านราคาและความปลอดภัย จีนให้บริการยิงดาวเทียมรวม 29 ดวง ทำให้จีนครองส่วนแบ่งตลาดโลกอยู่ราว 9% กลายเป็นประเทศผู้ผลิตจรวดขนส่งใหญ่อันดับ 3 ของโลก แต่เมื่อถึงปีพ.ศ. 2539 จีนเกิดความผิดพลาดติดต่อกันถึง 2 ครั้งขณะยิงดาวเทียม ทำให้ลูกค้าสูญเสียความมั่นใจต่อคุณภาพของบริการจีน (ไซนาอีโคโนมิคเน็ต , 2548) หลังจากปีพ.ศ. 2542 สหรัฐฯสั่งห้ามดาวเทียมของตนหรือดาวเทียมที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนจากประเทศตนใช้บริการจรวดขนส่งของจีน แต่การที่จรวด CZ-2F พายานเสินโจว 5 และเสินโจว 6 ทะยานสู่ห้วงอวกาศได้สำเร็จ ทำให้มีความน่าเชื่อถือด้านความปลอดภัยมากขึ้น เป็นการช่วยฟื้นฟูความไว้วางใจแก่ลูกค้า และแม้ว่าสหรัฐฯ จะยังไม่ยกเลิกคำสั่งห้ามใช้จรวดขนส่งของจีน แต่หลังจากความสำเร็จของปฏิบัติการทางอวกาศ 2 ครั้งหลังของจีน ผู้ดำเนินธุรกิจให้บริการดาวเทียมในสหรัฐฯ ได้เริ่มมีการเรียกร้องให้รัฐบาลผ่อนปรนคำสั่งดังกล่าว

การส่งยานอวกาศทั้งฉางเอ๋อร์ 1 ในปีพ.ศ. 2550 และฉางเอ๋อร์ 2 ในปีพ.ศ. 2553 ประเทศแถบตะวันตกเองต่างก็คาดเดาไปในทิศทางเดียวกันว่า จีนอาจมีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การสำรวจชั้นบรรยากาศและธรณีชั้นฐานของดาวอังคาร เพื่อประเมินศักยภาพเชิงเศรษฐกิจของแหล่งแร่และทรัพยากรที่อาจจำเป็นสำหรับโลกในอนาคต โดยการส่งยานอวกาศทั้งฉางเอ๋อร์ 1 และฉางเอ๋อร์ 2 อาจไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการสำรวจดวงจันทร์ตามที่ทางการจีนได้เปิดเผยแก่คนทั่วโลกเท่านั้น อาจเป็นการทดสอบเพื่อเป็นใบเบิกทางไปสู่การสำรวจดาวอังคารในอนาคตอันใกล้ เช่น อาจมีการทดลองระบบส่งสัญญาณทางไกลวิถีโค้ง การทดลองความทนทานของวัสดุประกอบพิวยานที่จีนประดิษฐ์ได้แล้วว่าจะสามารถทนทานต่อรังสีต่างๆ ในอวกาศได้ผลมากน้อยเพียงใด หากต้องเดินทางเป็นระยะทางไกลถึงดาวอังคาร

โครงการอวกาศกับการสร้างภาพลักษณ์แก่ประเทศ

การสร้างภาพลักษณ์กับค่านิยมของจีน

จีนได้ส่งหลิว หยาง นักบินอวกาศหญิง คนแรกในประวัติศาสตร์ จีน ไปเยือนห้วง อวกาศขึ้นไป ปฏิบัติภารกิจในยานเสินโจว 9 พร้อมกับนักบินอวกาศชาย 2 คน โดยการคัดเลือกนักบินหญิงครั้งนี้เป็นไปอย่างเข้มงวด ซึ่งเกี่ยวข้องกับค่านิยมที่จีนยึดถืออยู่ คือ มีเกียรติประวัติโดดเด่น มีฝีมือ ไม่มีก๊ลิ้นตัว ลมหายใจสดชื่น ฟันไม่ผุและเคยผ่านการมีบุตร 1 คนแล้วจึงจะได้รับการพิจารณาให้เป็นมนุษย์อวกาศ สืบเนื่องจากทางการจีนกลัวว่า การเดินทางในอวกาศอาจจะมีผลกระทบต่อคนในเรื่องการเจริญพันธุ์ของสตรี การกระทำครั้งนี้เป็นการแสดงออกถึงการยอมรับสตรีเพศมากขึ้นในประเทศจีน จากที่ในอดีต ผู้หญิงจีนถูกกีดกันทางด้านสิทธิ เสรีภาพมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการเลือกคู่ครอง การศึกษา หรือแม้แต่การถูกรัดเท้าตามจารีตประเพณีของตน

การสร้างภาพลักษณ์กับความร่วมมือระหว่างประเทศ

อย่างที่ได้อ่านมาแล้วในเรื่องโครงการอวกาศกับผลประโยชน์เชิงธุรกิจและการพาณิชย์ จะเห็นได้ว่าประเทศต่างๆ ใ้วางใจที่จะพึ่งพาเทคโนโลยีอวกาศจากจีนมากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ภาพลักษณ์ต่างๆ ของจีนได้ถูกแก้ไขให้เป็นสากลแก่สายตาประชากรโลกมากขึ้น อาทิ แคนาดา รัสเซีย ศรีลังกา ปากีสถาน ลาว เป็นต้น โดยการร่วมมือระหว่างประเทศเหล่านี้ยังถือเป็นการโฆษณาโครงการอวกาศของจีนในพื้นที่ใหม่ที่กว้างขวางขึ้น

การสร้างภาพลักษณ์กับการแสดงความยิ่งใหญ่ของจีน

การส่งยานอวกาศและดาวเทียมอวกาศขึ้นสู่อวกาศเป็นการ โฆษณาส่งเสริม ภาพลักษณ์ได้อย่างดี และประเทศที่เชื่อเรื่อง โชคลาง วันสำคัญและเกียรติยศอย่างจีน แน่แน่นอนว่าจะต้องถือโอกาสนำสิ่งเหล่านี้เผยแพร่ควบคู่ไปกับการดำเนินโครงการอวกาศด้วย เช่น ดาวเทียม ดงฟางหง 1 ในปีพ.ศ. 2513 มีวัตถุประสงค์ในการกระจายเสียงเพลงดงฟางหง ซึ่งมีความหมายว่าตะวันออกสีแดง เพื่อเป็นเกียรติแก่ท่านประธานเหมา เจ๋อตง ดาวเทียมดวงนี้ถูกออกแบบมาให้ใช้งานเพียง 20 วัน หลังจากหมดอายุก็กลับสู่พื้นโลกเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคมปีเดียวกัน หลังจากประสบความสำเร็จของดงฟางหง 1 ทำให้จีนกลายเป็นประเทศที่ 5 ในโลกที่สามารถส่งดาวเทียมสู่อวกาศได้ ต่อจากสหภาพโซเวียต สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส และญี่ปุ่น หรือการที่จีนเตรียมส่งโมดูล แรกชื่อเทียนกง 1 เพื่อรองรับการสร้างสถานีอวกาศของตนก่อนปีพ .ศ.2556 ก่อนวันชาติจีนซึ่งตรงกับวันที่ 1 ต.ค. พ.ศ.2554 ถือเป็นการฉลองวันชาติอย่างยิ่งใหญ่ และในปีพ.ศ.2555 ที่ผ่าน มา จีนได้ส่งยานเสินโจว 9 พุ่งทะยานขึ้นสู่วงโคจรโดยมีตัวอักษรภาษาจีนเขียนเป็นคำว่า “ฟู” ประดับตกแต่งอยู่ภายในห้องนักบินของยานอวกาศ ซึ่งถือเป็นคำมงคลโดยเป็นสัญลักษณ์ของความสวัสดิมีโชค

ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีอวกาศอย่างมาก ทำให้ประเทศจีนในปัจจุบันเปรียบเสมือนตัวแทนประเทศในแถบเอเชียในการแข่งขันทางด้านอวกาศกับฝั่งสหรัฐฯ ซึ่งประเทศจีนเองก็กำลังพยายามสร้าง

เกียรติยศของชาติอย่างยิ่งใหญ่ ด้วยการเป็นตัวแทนมนุษยชาติเพียงหนึ่งเดียวในการมีสถานีอวกาศช่วงหลังปี พ.ศ.2556 ซึ่งตรงกับเป้าหมายดั้งเดิมของโครงการอวกาศจีนที่ตั้งใจการสร้างชื่อเสียงให้แก่ประเทศในด้านการค้าและเทคโนโลยี เป็นสัญลักษณ์ของความสำเร็จของรัฐบาลพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศจีน สร้างความภาคภูมิใจและความสามัคคีของชนในชาติ ลบล้างความล่าช้าของคนที่ครั้งหนึ่งเคยยกจันขึ้นแค้นและถูกเหยียดหยามจากต่างประเทศอย่างสาหัส แต่ในมุมมองของตะวันตกกลับมองว่าเทคโนโลยีด้านอวกาศจะช่วยส่งเสริมศักยภาพด้านการทหารได้อย่างดีเยี่ยม เนื่องจากพัฒนาการทางด้านอวกาศและการส่งมนุษย์ขึ้นไปในอวกาศของจีน มีแรงผลักดันจากการเมืองภายใน ความภาคภูมิใจ และเกียรติยศของชาติ รัฐบาลจีนจึงอาจมีวัตถุประสงค์ทางการทหารอยู่เบื้องหลัง

โครงการอวกาศกับเป้าหมายด้านความมั่นคง

แม้จีนยืนยันเสมอว่าพัฒนาเทคโนโลยีของตนมีเป้าหมายที่เป็นสันติภาพเท่านั้น แต่ในปีพ .ศ. 2550 จีนได้แสดงศักยภาพในอวกาศอย่างเด่นชัดแก่สายตานานาชาติ ได้แก่ การระเบิดดาวเทียมพยากรณ์อากาศรุ่นเก่าของตน ทั้ง ทำให้ประเทศต่างๆ เริ่มต้นตัวในความสามารถทางอวกาศที่สามารถแปลงเป็นศักยภาพทางทหารได้ของจีนในครั้งนี้ และยังประเทศอื่นหันมาพัฒนาเทคโนโลยีทางอวกาศมากเท่าไร ยิ่งคุกคามความมั่นคงของสหรัฐฯ มากขึ้นเท่านั้น ทำให้สหรัฐฯ เริ่มออกมาแสดงความวิตกกังวลว่าโครงการอวกาศจีนอาจมีวัตถุประสงค์ทางการทหารแฝงอยู่เบื้องหลัง และความสามารถทางด้าน อวกาศของจีนที่เพิ่มขึ้น อาจทำให้จีนสามารถควบคุมได้ห้วงให้อยู่ใ้อำนาจได้ ส่งผลให้อำนาจทางการทหารของสหรัฐฯ ที่คอยหนุนหลังได้ห้วงอยู่ลดลง หรือแม้แต่ในกรณีพิพาทเกาะเตียวหยูหรือเซ็นกากุ่ที่จีนมีญี่ปุ่นเป็นคู่กรณี โดยมีสหรัฐฯ คอยหนุนหลังญี่ปุ่นอยู่นั้น ความสามารถทางเทคโนโลยีอวกาศของจีนก็อาจส่งผลต่อความมั่นคงต่ออำนาจทางการทหารของสหรัฐฯ ได้

นอกจากนี้ ฝั่งตะวันตกยังมีการคาดเดาต่างๆ อีกมากมาย เช่น มีข่าววงในเรื่องที่จีนวางแผนจะส่งยานสำรวจดาวอังคารภายในปีพ .ศ. 2556 แม้จะยังไม่มียารละเอียดที่ชัดเจนจากทางการหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ แต่ประเทศแถบตะวันตกต่างก็คาดเดาไปในทิศทางเดียวกันว่า จีนคงมีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่ การสำรวจชั้นบรรยากาศและธรณีสันฐานของดาวอังคาร เพื่อประเมินศักยภาพเชิงเศรษฐกิจของแหล่งแร่และทรัพยากรที่อาจจำเป็นสำหรับโลกในอนาคต เป็นการทดสอบเพื่อเบิกทางไปสู่การสำรวจดาวอังคารในอนาคตอันใกล้ ไม่ได้เป็นไปแบบที่ทางการจีนประกาศ แต่ทั้งนี้ไม่ว่าจีนกำลังดำเนิน นโยบายไปในทิศทางใดก็ตาม โลกจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาของจีนครั้งนี้อย่างแน่นอน

สรุปผลการศึกษา

แน่นอนว่าการดำเนินโครงการที่ยิ่งใหญ่และใช้ทุนมหาศาลอย่างโครงการอวกาศของจีนนั้น ย่อมมีจุดมุ่งหมายแฝงอยู่เบื้องหลังมากมาย เพื่อครอบงำผลประโยชน์ให้ได้มากที่สุด ทั้งความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ผลกำไรเชิงธุรกิจ คุณภาพชีวิตของประชากร ความก้าวหน้าของประเทศ หรือแม้แต่การเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ของประเทศเพื่อรักษาความมั่นคงของตน

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลข้างต้นจะพบว่าประเทศจีนดำเนินโครงการทางอวกาศเพื่อเป้าหมายทางวิทยาศาสตร์และผลประโยชน์เชิงธุรกิจและการพาณิชย์เป็นส่วนใหญ่ ส่วนในประเด็นสร้างภาพลักษณ์และความมั่นคงแก่ประเทศ กลับพบข้อมูลได้น้อยมาก เป็นไปได้ว่าจีนอาจจะมีเป้าหมายที่โปร่งใสเพียงเพื่อ 2 ประเด็นแรกเพียงเท่านั้น ไม่ได้มีเป้าหมายแฝงอย่างที่ประเทศฝั่งตะวันตกคาดเดา หรือแท้ที่จริง จีนอาจดำเนินโครงการอวกาศโดยมีเป้าหมายแฝงแต่ใช้เหตุผลทางด้านวิทยาศาสตร์และผลประโยชน์เชิงธุรกิจ และการพาณิชย์มาเป็นฉากบังหน้าก็ได้ ข้อมูลดังกล่าวถือเป็นความลับของประเทศ จึงไม่ได้ถูกเปิดเผยสู่สาธารณชนเท่าใดนัก

อย่างไรก็ตาม จะเห็นได้ว่าการสร้างอำนาจของจีนผ่านโครงการอวกาศ ที่มีโอกาสอย่างมากที่จะประสบความสำเร็จในอนาคต ส่งผลให้แทบทุกประเทศในโลกจะต้องได้รับผลกระทบจากการกระทำของจีนครั้งนี้อย่างแน่นอน ดังนั้น ประเด็นการศึกษา เป้าหมายของโครงการอวกาศของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน จึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษาต่อไป เพื่อเตรียมตัวรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่กำลังจะเกิดขึ้นในโลกอนาคตซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการกระทำของจีนในประเด็นนี้

บรรณานุกรม

- เจียน ชีระวิทย์. **จีนใหม่ในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ: มติชน, 2549.
- จรรยา บุญยุบล. **การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของจีน**. ม.ป.ท., 2525.
- จีระพร จีระนันท์กกิจ. **นโยบายต่างประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนต่อสหรัฐอเมริกา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- เวนต์เซล, โรเบิร์ต. **ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ : การศึกษาโดยเน้นผู้กำหนดนโยบาย**. แปลโดย โคริน เฟื่องเกษม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2532.
- สมพร ภาวิจิตร. **นำรู้เรื่องจีน ๆ**. กรุงเทพฯ: ตาตา พับลิเคชั่น, 2551.
- สมภพ มานะรังสรรค์. **จีนมหาอำนาจในศตวรรษที่ 21 เศรษฐกิจหลังยุคปฏิรูป**. กรุงเทพฯ: วิถีธรรม, 2546.
- สันติ ตั้งรพีพากร. **ยุทธศาสตร์ 3 ก้าว หนทางสู่ความสำเร็จแบบจีน**. กรุงเทพฯ: มติชน, 2547.
- สืบแสง พรหมบุญ. **เหตุเกิดในราชวงศ์หมิง**. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์, 2553.
- โอเค็ด เซนคาร์. **จีนมหาอำนาจโลก**. กรุงเทพฯ: ฐานการพิมพ์, 2549.
- เจียน ชีระวิทย์ และคนอื่น ๆ . **จีน-ไทยในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- กรุงเทพธุรกิจออนไลน์. **มะกันชี้เทคโนโลยีอวกาศจีนคุกคามอเมริกาได้ทุกวัน**. (27 เมษายน 2555). เข้าถึงเมื่อ 12 สิงหาคม 2555. เข้าถึงได้จาก <http://www.bangkokbiznews.com/home/detail/politics/world.html>
- ผู้จัดการออนไลน์. **จีนวางแผนนำสปิริตหมู่ท่องอวกาศ**. (17 กรกฎาคม 2548). เข้าถึงเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก <http://www.manager.co.th/china/ViewNews.aspx?NewsID=948000095438>
- ผู้จัดการออนไลน์. **จีนยันไม่มีเมล็ดพันธุ์พืชไปกับเสินโจว 6**. (11 ตุลาคม 2548). เข้าถึงเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก <http://www.manager.co.th/China/ViewNews.aspx?NewsID=9480000139616>
- ผู้จัดการออนไลน์. **จีนเตรียมส่งโมดูลแรกสร้าง “สถานีอวกาศ” ของตัวเอง**. (28 กันยายน 2554). เข้าถึงเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก <http://www.manager.co.th/science/viewNews.aspx?NewsID=9540000123597>
- ผู้จัดการออนไลน์. **จีนเชื่อมต่อเสินโจว 9 แบบอัตโนมัติสำเร็จ นักบินอวกาศเข้ายานเทียนกง 1 ลุล่วง**. (18 มิถุนายน 2555). เข้าถึงเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก <http://www.manager.co.th/China/ViewNews.aspx?NewsID=9550000074735>
- ผู้จัดการออนไลน์. **จีนยิงดาวเทียมถ่ายทอดข้อมูลดวงที่ 3 ขึ้นสู่วงโคจรสำเร็จ**. (26 กรกฎาคม 2555). เข้าถึงเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก <http://www.manager.co.th/China/ViewNews.aspx?NewsID=9550000091883&TabID=3&>
- ผู้จัดการออนไลน์. **จีนกำหนดวันส่งมนุษย์อวกาศ เสินโจว 10 ต้นมิถุนายนปีหน้า**. (16 พฤศจิกายน 2555). เข้าถึงเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก

<http://www.manager.co.th/china/ViewNews.aspx?NewsID=9550000139682>

ผู้จัดการออนไลน์. **เซี่ยงไฮ้ทุ่มเงินหนุนโครงการอวกาศ.** (24 มกราคม 2548). เข้าถึงเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2555.

เข้าถึงได้จาก <http://www.manager.co.th/china/ViewNews.aspx?NewsID=9480000011234>

ผู้จัดการออนไลน์. **ปักกิ่งผูกขบวนทูตดวงจันทร์มุ่งธุรกิจค้าที่ดิน.** (12 ตุลาคม 2548). เข้าถึงเมื่อ 5

พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก

<http://www.manager.co.th/China/ViewNews.aspx?newsID=9480000140014>

ผู้จัดการออนไลน์. **ภารกิจเสินโจว 6 เน้นทดสอบการดำรงชีวิตบนยาน.** (12 ตุลาคม 2548). เข้าถึงเมื่อ 5

พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก

<http://www.manager.co.th/China/ViewNews.aspx?NewsID=9480000140658>

ผู้จัดการออนไลน์. **ย้อนอดีตโครงการอวกาศจีน.** (13 ตุลาคม 2548). เข้าถึงเมื่อ 5

พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก

<http://www.manager.co.th/China/ViewNews.aspx?NewsID=9480000140358>

ผู้จัดการออนไลน์. **รัฐักยานอวกาศเสินโจว 6.** (12 ตุลาคม 2548 10:08). เข้าถึงเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2555. เข้าถึง

ได้จาก <http://www.manager.co.th/China/ViewNews.aspx?NewsID=9480000140166>

ผู้จัดการออนไลน์. **สถานีอวกาศใหญ่กว่าเทียนกง 1 เป้าหมายต่อไปของจีน.** (5 กรกฎาคม 2555). เข้าถึงเมื่อ

12 สิงหาคม 2555. เข้าถึงได้จาก

<http://www.manager.co.th/China/ViewNews.aspx?NewsID=9550000081511>

ผู้จัดการออนไลน์. **เสินโจว 6 พิธีพฐกิจอวกาศจีน ลูกค้ำมั่นใจหันจ้งม้งกรยงดาวเทียม** (17 ตุลาคม

2548). เข้าถึงเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก

<http://www.manager.co.th/China/ViewNews.aspx?NewsID=9480000143059>

ผู้จัดการออนไลน์. **เสียงจากนานาชาติต่อยานเสินโจว 6.** (12 ตุลาคม 2548). เข้าถึงเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2555.

เข้าถึงได้จาก <http://www.manager.co.th/China/ViewNews.aspx?NewsID=9480000140673>

ผู้จัดการออนไลน์. **อียิปต์เตรียมประมูลก่อนคืนจากยานเสินโจว 6.** (14 ตุลาคม 2548). เข้าถึงเมื่อ 5

พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก

<http://www.manager.co.th/China/ViewNews.aspx?NewsID=9480000141340>

ผู้จัดการออนไลน์. **โอกาสของธุรกิจมังกร.** (27 กันยายน 2548). เข้าถึงเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก

<http://www.manager.co.th/china/ViewNews.aspx?NewsID=9480000132552>

พรชัย ตระกูลวรานนท์. **จีนกับประเด็น soft power.** เข้าถึงเมื่อ 31 สิงหาคม 2555. เข้าถึงได้จาก

<http://chstudy.blogspot.com/2010/12/soft-power.html>

พรชัย ตระกูลวรานนท์. **จีนกับเทคโนโลยีอวกาศ.** (30 ธันวาคม 2553). เข้าถึงเมื่อ 30 ธันวาคม 2555. เข้าถึง

ได้จาก http://chstudy.blogspot.com/2010/12/blog-post_6749.html

- พรชัย ตระกูลวรานนท์. **จุดเริ่มต้นสถานีอวกาศจีน.** (11 พฤศจิกายน 2553). เข้าถึงเมื่อ 30 ธันวาคม 2555.
เข้าถึงได้จาก http://pr.trf.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=746:2011-10-06-02-37-24&catid=37:2010-06-10-02-36-14&Itemid=55
- วรเชษฐ์ บุญปลอด. **มังกรจีนผงาดฟ้า.** เข้าถึงเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก
<http://thaiastro.nectec.or.th/library/risingdragon/risingdragon.html>
- สุรัชย์ ศิริไกรกิตติยาจารย์. **จีนมหาอำนาจในศตวรรษที่ 21.** เข้าถึงเมื่อ 15 กรกฎาคม 2555. เข้าถึงได้จาก
http://www.baanjomut.com/library_2/chin/index.html
- สุวิทย์. **ไนจีเรียเป็นเจ้าของดาวเทียมในอวกาศ.** (15 สิงหาคม 2555). เข้าถึงเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2555.
เข้าถึงได้จาก http://mydreaminabuja.blogspot.com/2012/08/blog-post_7.html
- โอโรลีย์, เบรนดัน. **จีนทะยานขึ้นสู่ความเป็นเจ้าอวกาศ(ตอนแรก).** เข้าถึงเมื่อ 12 สิงหาคม 2555. เข้าถึงได้
จาก <http://www.manager.co.th/around/viewnews.aspx?NewsID=9550000075983>
- จีนประสบความสำเร็จในการส่งดาวเทียมนำร่อง แคมแพสอีกหนึ่งดวง.** (26 ตุลาคม 2555). เข้าถึงเมื่อ 15
กรกฎาคม 2555, เข้าถึงได้จาก <http://thai.cri.cn/247/2012/10/26/228s203534.htm>
- จีนเปิดฉากอวกาศส่วนสองมหาอำนาจปิดฉาก.** (2553). เข้าถึงเมื่อ 15 กรกฎาคม 2555, เข้าถึงได้จาก
www.สมเดช.com/จีนเปิดฉากอวกาศส่วนสองมหาอำนาจปิดฉาก
- จีนพัฒนาระบบดาวเทียมนำร่องเป่ย์โต่ว.** (12 กันยายน 2012). เข้าถึงเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2555, เข้าถึงได้จาก
<http://thai.cri.cn/247/2012/09/12/226s202065.htm>
- จีนยิงดาวเทียมสื่อสารใหม่จิงซิง 1 เอ.** (19 กันยายน 2012). เข้าถึงเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2555, เข้าถึงได้จาก
<http://thaidreambox.bayore.net/index.php?topic=14349.0;wap2>
- จีนส่งดาวเทียมดวงฟางหง ดาวเทียมดวงแรกขึ้นสู่ห้วงอวกาศ.** (24 เมษายน 2513). เข้าถึงเมื่อ 15
พฤศจิกายน 2555, เข้าถึงได้จาก <http://guru.sanook.com/history/topic/281/%E0%B8%88>
- ตำนานตะลุ่ยอวกาศจีนกับการเดินทางเส้นโจว7.** เข้าถึงเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2555, เข้าถึงได้จาก
<http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=offway&month=09-2008&date=27&group=13&gblog=38>
- ยิงดาวเทียมค้างฟ้า สร้างอันตรายบนอวกาศ.** เข้าถึงเมื่อ 15 กรกฎาคม 2555, เข้าถึงได้จาก
<http://technology.thaiza.com/%E0%B8%A2%>
- ระบบดาวเทียมนำร่องเป่ย์โต่ว จะให้บริการรถที่ใช้งานเชิงพาณิชย์ก่อน.** (25 ตุลาคม 2555). เข้าถึงเมื่อ 15
กรกฎาคม 2555, เข้าถึงได้จาก <http://thai.cri.cn/247/2011/10/25/223s191278.htm>
- ผลประโยชน์จากอวกาศ.** (1 กรกฎาคม 2555). เข้าถึงเมื่อ 12 สิงหาคม 2555. เข้าถึงได้จาก
<http://www.naewna.com/inter/12399>
- รายชื่อประเทศเรียงตามจำนวนประชากร.** (2555). เข้าถึงเมื่อ 15 กรกฎาคม 2555, เข้าถึงได้จาก

- <http://th.wikipedia.org/wiki/รายชื่อประเทศเรียงตามจำนวนประชากร>
สงครามอวกาศ. (2550). เข้าถึงเมื่อ 15 กรกฎาคม 2555, เข้าถึงได้จาก
<http://www.siammedia.org/articles/drwiwat/20071123.php>
- Andrew Erickson. **Seizing the Highest High Ground : China's Aerospace Development and its Larger Implications**. (2004). Accessed July 14, 2012. Available from ProQuest
www.EastWestCenter.org
- Christy Robert. **Tiangong 1 Parked And Waiting As Shenzhou 10 Mission Prep Continues**.
 (November 5, 2012). Accessed November 15, 2012. Available from ProQuest
http://www.spacedaily.com/reports/Tiangong_1_Parked_And_Waiting_As_Shenzhou_10_Mission_Prep_Continues_999.html
- Clara Moskowitz. **Global partnerships**. (2012). Accessed July 15, 2012. Available from ProQuest
<http://www.space.com/166-china-lofty-goals-space-station-moon-mars-exploration.html>
- Clark Stephen. **China Launches Earth-Observing Satellite for Venezuela**. (October 1, 2012). Accessed
 November 15, 2012. Available from ProQuest <http://www.space.com/17849-china-satellite-launch-venezuela.html>
- Herman Arthur. **China's race to space**. (June 26, 2012). Accessed November 15, 2012. Available from
 ProQuest http://www.nypost.com/p/news/opinion/opedcolumnists/china_race_to_space_n
- Hoversten Paul. **What's Driving China's Space Program?**. (July 2, 2012). Accessed November 15, 2012.
 Available from ProQuest <http://www.airspacemag.com/need-to-know/Whats-Driving-Chinas-Space-Program-161113405.html>
- Johnson Joan. **Will China overtake America in space?**. (June 20, 2012). Accessed November 15, 2012.
 Available from ProQuest <http://edition.cnn.com/2012/06/20/opinion/freese-china-space/index.html>
- Jordans Frank. **Europe space agency eyes manned flights with China**. (September 12, 2012). Accessed
 November 15, 2012. Available from ProQuest <http://news.yahoo.com/europe-space-agency-eyes-manned-flights-china-201750935--finance.html>
- Wall Mike. **China's Space Advances Worry US Military**. (February 28, 2012). Accessed November 15,
 2012. Available from ProQuest <http://www.space.com/14697-china-space-program-military-threat.html>
- Argentina, China ink space cooperation deal*. (July 24, 2012). Accessed July 25, 2012. Available from

ProQuest

http://www.spacedaily.com/reports/Argentina_China_ink_space_cooperation_deal_999.html

Bolivian satellite operators to be trained in China. (July 24, 2012). Accessed December 10, 2012.

Available from ProQuest http://news.xinhuanet.com/english/sci/2012-07/24/c_131734806.htm

China Aerospace science and technology corporation. (2012). Accessed July 14, 2012. Available from

ProQuest http://en.wikipedia.org/wiki/China_Aerospace_science_and_technology_corporation

China Brazil Earth Resources Satellite program. Accessed December 16, 2012. Available from ProQuest

http://en.wikipedia.org/wiki/China%E2%80%93Brazil_Earth_Resources_Satellite_program

China delivers remote sensing satellite to Venezuela. (September 29, 2012). Accessed December 16,

2012. Available from ProQuest [http://news.xinhuanet.com/english/china/2012-](http://news.xinhuanet.com/english/china/2012-09/29/c_131881721.htm)

[09/29/c_131881721.htm](http://news.xinhuanet.com/english/china/2012-09/29/c_131881721.htm)

China in space. (October 31, 2011). Accessed November 14, 2012. Available from ProQuest

<http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/asia/china/8859067/China-in-space-timeline.html>

China reveals its space plans up to 2016. (2011). Accessed July 15, 2012. Available from ProQuest

<http://www.skyandtelescope.com>

China's space will be squeezed if Japan takes Tiaoyutais. (September 4, 2012). Accessed December 10,

2012. Available from ProQuest

http://focustaiwan.tw/ShowNews/WebNews_Detail.aspx?Type=aALL&ID=201209040028

China space program. (September 4, 2012). Accessed December 10, 2012. Available from ProQuest

http://en.wikipedia.org/wiki/Chinese_space_program

Chinese space program. (2010). Accessed July 15, 2012. Available from ProQuest

http://en.wikipedia.org/wiki/Chinese_space_program

Chinese space station to benefit world. (June 16, 2012). Accessed December 16, 2012. Available from

ProQuest http://news.xinhuanet.com/english/china/2012-06/16/c_123293484.html

Senior UN official praises development of China's space program. (June 16, 2012). Accessed December

16, 2012. Available from ProQuest [http://news.xinhuanet.com/english/china/2012-](http://news.xinhuanet.com/english/china/2012-06/16/c_123293552.htm)

[06/16/c_123293552.htm](http://news.xinhuanet.com/english/china/2012-06/16/c_123293552.htm)

Timeline for China's space research revealed. (September 4, 2012). Accessed December 10, 2012.

Available from ProQuest

http://www.spacedaily.com/reports/China_Focus_Timeline_for_Chinas_space_research_revealed_999.html

What China's space capabilities mean for India. (August 17, 2012). Accessed December 10, 2012.

Available from ProQuest <http://www.rediff.com/news/column/what-chinas-space-capabilities-mean-for-india/20120817.htm>