

**비고:** 위에서 언급된 출판물들의 전체 번역이 필요하신 경우, 해당되는 사본을 보내 주시면 페이지에 추가하도록 하겠습니다.

과학, 기술, 혁신과 관련된 정책 및 실질적 이슈들에 대한 국제적인 관심에 발맞추어, 저희는 엄선한 출판물의 다국어 요약본을 제공하고 있습니다. 흥미를 불러 일으키는 요약본은 독자로 하여금 원본 전체의 번역본을 요청하게 할 수도 있습니다.

**STI (과학.기술.혁신?) 정책 분석** - 저희는 공공부문 투자의 유익한 사회경제적 효과를 증진시키기 위해 과학적 발견, 공학기술, 시장혁신간의 정책적, 실질적 관계를 분석합니다.

- 대부분의 정부기관에서는 사회경제적 문제를 해결하기 위해 기업이 아닌 대학에 편딩을 지원, 연구개발 프로젝트를 수행하게끔 합니다. 해당 논문에서는 이러한 간접적인 접근방식이 어째서 많은 학술논문을 만들어 내면서도 지극히 적은 수의 실질적 솔루션을 내 놓는지에 대해 설명합니다. 연구개발과 실제사례 적용 사이의 끊임없는 괴리의 극복 (Lane, 2015).

Lane, J (2015). Bridging the persistent gap between R&D and application: A historical review of government efforts in the field of Assistive Technology. *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, 9, 1, pp. 1 – 19.

- 다음 책의 한 장에서 국제정책기구들이 순수과학 연구와 기술개발을 명확하게 구분짓지 못하는 것이 어째서 보다 효율적이고 효과적인 STI 정책과 관행을 가로막는지에 대하여 설명하고 있습니다. *과학과 기술 측정의 창조와 재창조: 국제적 차원 (2014)*.

B. Godin and J. Lane (2014), Making and Remaking the Measurement of Science and Technology: the International Dimension, In Maximilien Mayer, Mariana Carpes and Ruth Knoblich (eds.), *The Global Politics of Science and Technology (II): Perspectives, Cases and Methods*, 163-177. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

- 현재 학계는 잘못된 이분법 대한 논란에 호도되어 기술혁신에 영향을 미치는 여러가지의 동력이 모두 같은 방향으로 나아가야만 사회 전체에 이득을 가져다 줄 수 있다는 사실을 보지 못하고 있습니다.- *밀기와 끌기: 수요과잉 혁신모델의 역사 (2013)*.

Godin, B, Lane, JP. Pushes and Pulls: Hi(S)tory of the Demand Pull Model of Innovation, *Science, Technology, & Human Values*, August 5, 2013 (print publication date). <http://sth.sagepub.com/content/38/5/621>.

- 인풋과 아웃풋간의 관계에 있어서, 둘 사이의 상관관계를 탐구하는 것이 이전에 확립된 상정을 받아들이는 것 보다 중요합니다. *방법론, 신화를 능가하다 (2012)*.

Lane,JP, Godin, B. Methodology Trumps Mythology, Bridges, The Transatlantic STI Policy Quarterly from the Office of Science & Technology, Embassy of Austria, Washington, DC, 36, December 2012/OpEds & Commentaries.

- 대부분의 국가에서 STI 정책은 기업, 산업체, 시장의 중요한 역할을 무시하며, 이로 인하여 이들 요소를 무시하지 않는 국가 (이를테면 중국) 와의 경쟁에서 해당 국가들의 취약점이 노출됩니다. *미국의 과학, 기술, 혁신정책은 기업친화적인가? (2012).*

Lane, JP, Godin, B, Is America's Science, Technology, and Innovation Policy Open for Business? Science Progress, June 12, 2012, <http://scienceprogress.org/2012/06/is-america%E2%80%99s-science-technology-and-innovation-policy-open-for-business/>

- 다음 책은 과거 50 년간 미국에서는 폐기되었지만 여러 나라들에 의해 성공적으로 받아들여진 정책들을 미국이 다시 받아들이는 것이 국익에 도움이 될 것이라는 주장을 펼치고 있습니다. *데자뷰 정책: 미국 혁신정책을 해외로부터 도입 하는 것에 대하여 (2012).*

Arnold, GJ, Lane, JP, *Déjà Vu Policy: Importing U.S. Innovation Policies from Abroad*, *Journal of Science Policy & Governance*, 2012, 2(1):1-21.

- 다음 책은 기술혁신에 있어서 우세적인 과학 연구의 패러다임이 마찬가지로 중요한 공학 개발과 산업생산의 방식에 대한 진지한 고려를 어떻게 몰아 내었는지 설명하고 있습니다. *지난 세기의 연구 담론: 개발과 생산에는 무슨 일이 일어났는가? (2012)*

Godin, B, Lane, JP, *A century of talks on research: what happened to development and production?*, *International Journal of Transitions and Innovation Systems*, 2012, 2(1): 5-13.

- 다음 책에서는 연구와 개발의 우선순위에 대한 논쟁은 잘못된 구분이며, 이는 또한 혁신을 불러오는 핵심 요소들에 대한 보다 근본적인 이해를 방해하고 있다고 주장하고 있습니다. *연구인가, 개발인가? (2011).*

Godin, B, Lane, JP, *Forschung oder Entwicklung?*, *Gegenworte*, 2011, 26 (Fall 2011), 44-47. [English Translation](#)

**새로운 지식은 세가지 명확히 구분된 방법론에 의하여 창출된다는 사실은 널리 받아들여지고 있지 않은데, 이는 그 세가지 영역의 지식적 결과물들이 각각 다른 상태로 구현되고 있기 때문입니다.**

- 다음 논문에서는 세가지 관련된 방법론으로 창출되는 세가지 형태의 지식의 관계에 대해 설명하고 있으며, 지식이 국가와 이해당사자 사이에서 이동하는 세가지 방식에 대해서도 묘사하고 있습니다. *개념적 발견, 원형 발명, 상업적 혁신이라는 세가지 형태의 지식의 관리. (2013)*

Lane, J. & Lane, R. "[Managing Knowledge in the Three States of Conceptual Discovery, Prototype Invention & Commercial Innovation](#)", KMIS 2013, Vilamoura, Algarve, Portugal, September 19-22, 2013

- 과학연구, 공학개발, 산업생산이라는 세가지 방식은 모두가 새로운 지식을 창출하기 위해 의도적으로 고안되어 있지만 지식이 만들어지는 과정은 판이하여 각 물질 상태에 해당되는데, 개념 발견 (기체), 원형 발명 (액체), 상업적 혁신 (고체)가 그것입니다.  
*지식의 세가지 상태의 상호전환: 발견, 발명, 그리고 혁신 (2010).*

Lane, JP and Flagg, JL, Translating three states of knowledge--discovery, invention, and innovation, *Implementation Science* 2010, 5:9.

- 다음의 3 시간 분량의 PPT 로 구성된 세미나에서는 아리스토텔레스로부터 현재에 이르는 지식의 형태(state)를 추적, 현대의 사고방식과 의미체계가 어떤 과정을 거쳐 혼동되고 혼란스럽게 되었는지 설명하고 있습니다. *기술혁신의 저변에 있는 지식의 세가지 방식과 세가지 상태 (2014.)*

Lane, J. "Three Methods & Three States of Knowledge underlying Technological Innovation." Seminar at the CTI Renato Archer, Campinas, Brazil.

### 기술혁신 프로세스 - 저희는 과학 연구, 공학 개발, 산업생산의 관계를 신제품 개발의 맥락에서 설명하고자 합니다.

- 지식필요 (NtK, Need to Knowledge) 모델에서는 과학 연구, 공학 개발, 산업생산의 방식을 총 아홉개의 개발단계와 결정 게이트 (decision gate) 를 통하여 연결하여, 이와 같은 과정을 학계와 업계로부터 얻은 증거를 통해 뒷받침하며 기술에 기반한 신제품 개발 과정을 설명하고 있습니다. *지식의 필요 (NtK, Need to Knowledge) 모델: 사회경제적 영향력을 발휘하는 기술혁신 창출을 위한 증거 기반 프레임워크 (2013).*

Flagg, JL, Lane, JP, Lockett MM. Need to Knowledge (NtK) Model: an evidence-based framework for generating technological innovations with socio-economic impacts, *Implementation Science* 2013, 8:21.

- 논리 모델 구조의 정립은 이루고자 하는 목표를 명시할수 있게 하며, 영향, 성과, 아웃풋, 과정, 인풋의 순서로 과업의 과정을 거슬러 올라가보는 기회를 통해 목표 달성을 위한 계획의 수립을 가능하게 합니다. 그리하여 수립된 계획은 다음 책에서 등장하는 기술혁신에 대한 자세한 예시와 같이 앞서 제시된 목표의 달성을 위해 시행됩니다. *기술혁신 모델화: 과학, 공학, 산업을 조화시켜 긍정적인 사회경제적 영향력을 발휘할 수 있는 방법 (2012).*

Stone, VI, Lane, JP, Modeling technology innovation: How science, engineering, and industry methods can combine to generate beneficial socioeconomic impacts, *Implementation Science*, 2012, 7:44

- 다음 2 부작 웹캐스트에서는 지식의 필요 (NtK, Need to Knowledge) 모델을 보다 자세하게 설명하고 있으며 현존하는 문헌에서 가져온 증거에 대한 지원을 설명해

줍니다. 이에 더해 프레젠테이션에는 신제품 개발 과정에 필수적인 견본 케이스, 적절한 인용, 유용한 팁, 분석도구가 포함됩니다. *개발과정 지원을 위한 단계와 입증 자료 (2010); 혁신을 위한 연구 자료 - 현재의 도구 포함 (2012).*

The KT4TT Knowledge Base: Steps and Supporting Evidence to Improve Your Process! (September 29, 2010), presented by Jennifer Flagg

The KT4TT Knowledge Base: The researcher's resource for innovation— Now including tools! (August 22, 2012), presented by Michelle Lockett

- 수집된 데이터를 분석하는데 네가지의 요구사항은 (기술, 마케팅, 비즈니스, 고객) 필수적이고 복잡하며 하나의 새로운 제품개발 프로젝트에 한해서 자주 반복되곤 합니다. 해당 논문은 이러한 분석을 위한 여러 가지 도구들을 묘사하고 Need to Knowledge Model 의 어떤 부분이 그러한 도구들을 필요로 하는지에 대한 설명을 제공합니다. 연구, 개발, 생산을 위한 도구 (2015).

Flagg, JL, Lockett, MM, Condron, J & Lane, JP (2015). Tools for Analysis in Assistive Technology Research, Development and Production. *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, 9, 1, pp. 20 – 38.

### **장애 및 재활분야의 기술혁신은 대학교에 기반한 프로그램을 넘어서서 확장되어야 합니다.**

- 기술기반 제품 개발의 일반적 모델이 보조공학이라는 틈새시장의 맥락에서 새롭게 조명됩니다. *지식필요모델: 지식해석과 기술이전을 위한 운용 프레임워크 (2012).*

Lane, JP, The "Need to Knowledge" Model: An operational framework for knowledge translation and technology transfer, *Technology and Disability*, 2012, **24**,187–192.

- 전문가 패널은 장애인들의 삶의 질을 향상시키는데 있어 고객, 임상가, 기업에 대해 보다 발전된 펀딩이 필요하다는 점과, 그러한 펀딩은 환급을 주관하는 정부 기관을 위한 보다 정확하고 적절한 기준과 가이드라인에 기반해야 한다는 점을 설명합니다. 보조공학 펀딩을 위한 기준 (2015).

Clayback, D, Hostak, R, Leahy, JA, Minkel, J, Piper, M, Smith, RO, Vaarwerk, T. (2015). Standards for assistive technology funding: What are the right criteria? *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, 9, 1, pp. 39 – 54.

- 다음은 학회에서 발표된 PPT 자료이며, 혁신의 블랙박스를 열어 학계의 연구 결과를 긍정적인 사회적 영향력으로 만드는데 있어 관련 업계의 매우 중요한 역할을 보여주고 있습니다. *시장 혁신은 어디로부터 오는가? 황새는 아니다! (2014).*

Lane, J. "Where do Market Innovations come from? Not the Stork!" ATIA 2014, Orlando, FL - January 29-February 1, 2014

- 다음의 서로 연관된 논문들은 총 5 편으로, 보조공학의 맥락에서 신기술 개발, 상업화와 결과 측정의 다른 측면에 대해 설명하고 있습니다. *기술이전의 관점에서 본 과학의 상황: 학술연구와 사업개발의 합류지점에서 (2010)*.

Focused Issue: State of the Science for Technology Transfer, Assistive Technology Outcomes and Benefits, Summer 2010, 6(1).  
Bodine, C, Bauer, S, Parette, Jr., HP, State Of The Science On Technology Transfer

- 기술이전과 관련된 주요 사건, 해당 분야의 동향, 이해당사자에 대한 설명 및 효율적인 관행에 대한 개관. *기술이전과 그 중재자들 (2010)*.

Bauer, SM, Flagg, JL. Technology Transfer And Technology Transfer Intermediaries, *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, Summer 2010, 6(1). Summer 2010

- 12 곳의 명문대학 R&D 센터에 대한 후향적 추적 연구 (longitudinal retrospective study) 결과에 따르면 프로젝트가 원하는 결과를 내놓지 못하는 주요 원인은 계획, 관리, 외부 파트너와의 협력이 부족했기 때문인 것으로 드러났습니다. *R&D 에 있어서 D(Development, 개발)를 성취하는 방법: 개발 프로젝트로부터의 이전 성과 (transfer outcome)의 증진을 위한 권고 (2008)*.

Lane, JP Delivering the "D" in R&D: Recommendations for Increasing Transfer Outcomes from Development Projects, *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, Fall 2008 Special Issue.

**새로운 지식을 효율적으로 전달하는데 있어 핵심적인 요소는 학술적 엄밀성이나 명성이 아닌 목표 대상과의 연관성입니다.**

- 이해당사자들의 지식사용을 증진시키는 점에 대해 무작위 비교연구가 3 회에 걸쳐 수행되어 수동적 확산, 선별적 전달, 맞춤형 해석이라는 세가지 방식의 효율성을 분석합니다. 핵심적인 연구 결과는 형식이나 전달방식이 아닌 해당 청취자와 얼마나 연관이 있는지가 관심도와 실제 사용여부를 결정짓는다는 것이었습니다. 보조공학 이해당사자를 대상으로 한 효율적인 지식 전달. (2015)

Stone, VI, Lane, JP, Tomita, MR, Flagg, JL, Leahy, JA, Lockett, MM, Oddo, C, Usiak, DJ, (2015). Effectively communicating knowledge to Assistive Technology Stakeholders: Three randomized controlled case studies. *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, 9, 1, pp. 99 – 161.

- 여러 이해당사자들이 지식을 사용하는 방식을 문서화하기 위해서는 네가지의 다른 지식수준 (무지, 자각, 관심, 사용)의 변화를 측정할 수 있는 올바른 장비의 제작과 인증이 필요합니다. *재활 이해당사자들의 지식사용을 측정하는 방식의 개발 (2014)*.

Stone, V.I., Nobrega, A.R., Lane, J.P., Tomita, M.R., Usiak, D.J., Lockett, M.M., Development of a measure of knowledge use by stakeholders in rehabilitation technology, *Sage Open Medicine*, 2014, 2, 1-19.

- R&D 결과를 상업적 혁신으로 전환하는데 일조할 수 있는 외부의 이해당사자들에게 R&D 프로젝트의 결과를 전달하는 방법에 대한 PPT 워크샵입니다. *지식 해석 전문가를 위한 기술 이전 (2014)*.

Flagg, J. "Technology Transfer for Knowledge Translation Practitioners" Knowledge Translation Professional Certificate Course Invited Faculty: Sick Kids Learning Institute, Toronto Ontario, February 26, 2014.

- 해당 연구는 전국적 단체들의 관련 분야 전문가와의 소통에 대한 수용도와, 그들이 연구 결과를 다수의 비전문적인 청중에게 전달하는 능력과 의욕에 대한 이전의 결론을 뒷받침하고 확장하고 있다. *전국적인 조직들의 역할 평가 (2015)*.

Nobrega, AR, Lane, J, Flagg, JL, Stone, VI, Lockett, MM, Oddo, C, Leahy, JA, Usiak, DJ (2015). Assessing the roles of national organizations in research-based knowledge creation, engagement and translation: Comparative results across three Assistive Technology application areas. *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, 9, 1, pp. 55 – 98.

- 여러 차례 되풀이된 설문조사는 전국단위의 전문가 조직은 효율적이고 효과적인 방식을 제공하고 있으며, 이를 통해 연구자들이 종래와는 다른 대중에게 새로운 발견을 공유, 해석, 전파하고 있다는 사실을 한결같이 보여주고 있습니다. *지식 해석을 위한 사로잡음: 지식 가치 매핑 (mapping) 비교 사례 연구 (2011)*.

Lane, JP, Rogers, JD, Engaging national organizations for knowledge translation: comparative case studies in knowledge value mapping, *Implementation Science* 2011, 6:106.

- 제품 설계 과정의 초기에 업계 표준 초점그룹을 실시하는 것은 개발된 상품이 실제 고객의 필요와 관심에 부합되도록 보장해 줍니다. *선별된 고객 관여: 성공적인 신제품 개발에 있어 필수불가결한 부분 (2013)*.

Leahy, J. Targeted Consumer Involvement: An Integral Part of Successful New Product Development, Electronic version of this article published in *Research-Technology Management (RTM)*, Vol. 56, No 4 (2013), pp. 52-58. Available online [www.iriweb.org/rtm](http://www.iriweb.org/rtm)