



Uni-edit 영작 팁 014 증명하세요! (2017): 자신감, 증거, 인용

난이도: 중급

획기적인 연구는 문헌에서 차이들을 찾아내고, 서로 모순된 발견들을 이어줄 수 있는 새로운 가설을 만들어 냄으로써 새로운 방향을 제시합니다.

문헌에 대해 알지 못하는 채로는 이러한 목표를 달성할 수 없습니다. 선배나 동료들의 발견을 긍정하거나 그에 반박하기 위해서는, 발견한 바에 대해 정확히 보고해야 합니다. 또한 여러분은 독자들이 여러분의 연구 가설에 있어서 핵심적인 증거에, 그리고 여러분 자신의 분석에 대한 여러분의 해석에, 집중하기를 원하실 것입니다.

이 팁에서는 발견에 대해 보고하는 일반적인 방법들을 여러 예문을 통해 검토합니다. 여러분은 어쩌면 이런 구조들을 수백 번씩이나 보았고, 또 여러분의 논문에서 사용한 적도 있을 것입니다. 그러나 이 팁을 읽은 후에는, 이러한 일반적인 문구나 구조들을 썼을 때 독자들이 어떻게 생각을 할지에 대해 더 잘 이해하게 될 것입니다.

방법 #1 - 보고에 사용되는 동사를 사용하라

학술적인 글을 쓰는 사람들은 모두 “보고하다(report)”, “입증하다(demonstrate)”, “나타내다(show)” 등의 보고 동사들을 사용하는데, 이 동사들은 이전 연구의 발견 또는 증거를 보여줄 때 사용됩니다. 모든 논문에는 보고 동사들이 자주 쓰이고, 또 그런 동사들이 사용될 거라는 기대가 있습니다.

Neurogenesis **has been shown to** be essential to the hippocampus’s ability to tolerate stress (Lehmann, 2013).

신경발생은 해마의 스트레스를 견뎌내는 능력에 필수적인 것으로 **나타났다**(레만, 2013).
Transcription factor Spi-B **has been demonstrated to** be specifically expressed by M cells in gut epithelium (4).

전사인자 Spi-B 는 장 상피 내의 M 세포에 의해 명확하게 발현되는 것으로 **입증되었다**(4).

It has been reported that texture weakening can be achieved by alloying Mg with yttrium and rare earth elements such as cerium or neodymium [1-3].

조직 약화는 마그네슘을 이트륨, 그리고 세륨과 네오디뮴 같은 희토류 요소와 섞음으로써 발생될 수 있음이 **보고되었다**[1-3].

위의 문장들은 전부 수동태라는 점에 주목하세요. 즉 위의 영어 문장은 누가 ‘나타냈는지’를 말해주지 않습니다. 저희 Uni-edit에서는, 영어가 모국어가 아닌 학술 영어 구사자는 수동태를

선호한다는 점을 알게 되었습니다. 수동태를 선호하는 사람들은 수동태의 장점으로 객관성을 자주 꼽습니다. 수동태는 행위자, 결과, 방법 등을 구체적으로 명시하지 않기 때문에, 행위자가 누구이든간에 그 내용은 사실이어야 합니다.

그러나 문장을 길게 쓰지 않으면서도 독자들에게 증거의 수준에 대해 더 많은 정보를 주려면, 능동태를 사용하면 됩니다. 예를 들면 아래에서처럼, 능동태 문장에서 “**많은 연구들(many studies)**”, “**여러 저자들(several authors)**”과 같은 표현은 독자로 하여금 해당 진술에서 강한 확신을 느끼게 합니다.

Many studies have reported that texture weakening can be achieved by alloying Mg with yttrium (Y) and rare earth (RE) elements such as cerium (Ce) or neodymium (Nd) [1-3].
많은 연구들에서 마그네슘을 이트륨(Y), 그리고 세륨(Ce)과 네오디뮴(Nd) 같은 희토류 요소와 섞음으로써 조직 약화가 발생할 수 있음을 **보고하였다**[1-3].

또 다른 측면으로서, 어떤 연구의 저자 이름을 밝히는 것은 새롭거나, 독특하거나, 논란이 되거나 입증되지 않은 발견들을 다룰 때 효과적인 전략입니다. 그렇게 하면 어떤 발견은 특정 연구 또는 연구들에만 나타나는 것이라는 점, 그러므로 그런 발견에 이르게 한 실험 방법, 조건, 한계 등에 대해 더 알아보려면 해당 참고문헌을 찾아보아야한다는 점을 독자에게 말해주는 셈입니다.

능동태를 사용하면 수동태와 같은 정도의 확신이 있음을 보여주면서 동시에 더 적은 단어수로써 즉각적이고 분명하게 증거를 제시할 수 있습니다.

Terahara et al. found that transcription factor Spi-B is specifically expressed by M cells (2008).
Transcription factor Spi-B has been found to be specifically expressed by M cells (Terahara et al., 2008).

방법 #2 - 발견을 사실로서 기술하세요(그러면서 인용을 덧붙이세요)

위의 문장들을 다시 살펴봅시다. 증거의 수준을 보여주는 다른 텍스트가 있나요? 네, 있습니다. 바로 인용이죠.

인용은 여러분이 발견을 자신 있게, 자연스러운 영어로 보고하도록 해 주므로, 발견을 사실로서 보고하세요.

Transcription factor Spi-B is specifically expressed by M cells (4).
전사인자 Spi-B는 장 상피 내의 M 세포에 의해 명확하게 발현된다(4).

Process innovation is critical in influencing service industry dynamics (Klepper, 1996).

과정 혁신은 서비스산업 동력에 영향을 미치는 데 핵심적이다(클레퍼, 1996).

Texture weakening can be achieved by alloying Mg with yttrium and rare earth elements such as cerium or neodymium [1-3].

조직 약화는 마그네슘을 이트륨, 그리고 세륨과 네오디뮴 같은 희토류 요소와 섞음으로써 발생될 수 있다[1-3].

이런 문장을 읽으면 독자들은 “이건 여러 연구에서 입증된 발견이야. 사실이라고 가정할 수 있겠다.”라고 생각할 것입니다. 이런 방법은 어떤 분야의 상식, 혹은 여러 관련 논문에서 공통적으로 사용하는 가정을 다룰 때 쓰면 좋습니다. 여기서는 “**나타내다(show)**”와 같은 보고 동사는 필요하지 않습니다. 인용 자체가 여러분이 해당 문헌을 참조하여 쓰고 있다는 점을 이미 명백히 드러내기 때문입니다.

어떤 경우에는 특정 발견을 뒷받침하는 논문 모두를 열거하지 못할 때도 있는데, 이런 경우에는 “**많은 연구들(many studies)**”, “**예를 들면(e.g.)**”, “**참조(see)**” 등을 사용할 수 있습니다.

Many studies have shown that process innovation is critical in influencing service industry dynamics (e.g., Klepper 1996).

많은 연구가 과정 혁신은 서비스산업 동력에 영향을 미치는 데 핵심적이라는 것을 보여주었다(가령, 클레퍼 1996).

이것이 자신감과 무슨 관계가 있나요?

도입부는 넓은 영역에서 좁은 영역으로 진행되어야 한다는 점을 여러분은 직관적으로 알고 계실 것입니다. 여러분의 분야와 하위 분야에 대한 폭넓고, 자신감 있는 진술들로 시작해서, 점점 여러분의 연구와 관련 있는 특정 발견 및 연구를 소개해야 하지요.

폭넓은 진술을 할 때는 발견들을 사실로 표현하는 것이 합당하지만(방법 #2), 구체적인 발견에 대해 말할 때에는 해당 연구들의 개별적인 이름을 들거나 따로따로 열거하는 편이 좋습니다(방법 #1). 연구들의 수를 밝히는 것(“**한 연구(one study)**”, “**여러 연구(several studies)**”, “**단지 몇몇 연구에서만(only a few studies)**” 등)은 관련 연구들의 저자들을 밝히는 것보다는 덜 정확하지만, 그래도 어떤 연구가 어떤 정도로 중요한 것인지에 대한 뉘앙스를 매우 잘 표현할 수 있습니다.

논란의 여지가 있거나 모순적인 발견들은 어떻게 다루어야 하나

훌륭한 연구는, 지지를 많이 받거나 확증이 된 발견들뿐만 아니라 논란의 여지가 있거나 모순적인 발견들도 제시해야 합니다. 완전한 사실이 아닐 수도 있는 발견이나 증거를

보고해야 하는 데는 다음과 같은 이유가 있을 수 있습니다.

1. 여러분의 연구 목적이 증거가 빈약한 발견을 입증하는 것임.
2. 여러분의 발견이 다른 연구의 발견과 일치하지 않음.
3. 논란이 있다는 점, 상충되는 결과가 발견되었거나, 최종적인 결론은 아직 없다는 점을 독자에게 알리기 위해.
4. 여러분이 동의할 경우(동의하지 않을 경우에는 더더욱!), 여러분의 분야에서 어떤 논문이 유명하다는 것을 인정하기 위해.

요약

학술적 글쓰기에 매우 자주 쓰이는 표현들에서 보듯이, 매우 유사한(아주 조금만 다른) 단어나 표현에서 독자들은 다양한 뉘앙스를 읽어내게 됩니다. 인용과 능동태를 적절하게 잘 사용하고, “**나타내다(show)**”, “**입증하다(demonstrate)**”, “**보고하다(report)**”와 같은 보고 동사들을 자유자재로 구사하면, 논란의 여지가 없는 배경과 새롭고, 흔치 않고, 이례적인 요소들을 독자들이 쉽게 구분할 수 있게 해 줍니다.

Uni-edit English Writing Tip 014

Prove It! (2017) Confidence, Evidence, and Citations

Difficulty: Intermediate

Groundbreaking research pioneers new directions by identifying gaps in the literature, and by forming new hypotheses to reconcile contradictory findings.

You can't achieve this goal without knowing the literature. You have to report the findings of your predecessors and peers accurately in order to confirm or refute them. Moreover, you want your readers to focus on evidence that is central to your study hypothesis, and your own interpretation of your own analysis.

In this tip, we'll review some common ways to report findings with many example sentences. You've probably seen these structures hundreds of times, and used them in your own papers. However, after reading this tip, hopefully you'll have a better awareness of what your readers think when you use these common phrases and structures.

Method #1 - Use a Reporting Verb

Every academic writer uses reporting verbs like “report”, “demonstrate”, and “show”, which indicate findings or evidence from previous research. Reporting verbs are common and expected in every paper.

Neurogenesis **has been shown to** be essential to the hippocampus's ability to tolerate stress (Lehmann, 2013).

Transcription factor Spi-B **has been demonstrated to** be specifically expressed by M cells in gut epithelium (4).

It has been reported that texture weakening can be achieved by alloying Mg with yttrium and rare earth elements such as cerium or neodymium [1-3].

Note that the sentences above all use the passive voice: i.e., the English does not tell you who 'showed' what. At Uni-edit, we have noticed that non-native speakers of academic English seem to prefer passive voice. Advocates of passive voice often claim objectivity as one of its advantages: i.e., because passive voice doesn't specify the agent, the finding, method, etc. should be true regardless of who does it.

However, you can actually use the active voice to provide more information to readers about the level of evidence, in as many words or fewer. For example, as below, expressions like “many studies” and “several authors” used in the active voice tell the reader that the statement has a high level of confidence.

Many studies **have reported** that texture weakening can be achieved by alloying Mg with yttrium (Y) and rare earth (RE) elements such as cerium (Ce) or neodymium (Nd) [1-3].

On the other hand, specifying the author of a study by name is an effective strategy for novel, unique, controversial, or uncorroborated findings. This tells your reader a finding is specific to a certain study or studies, and they should consult that reference to learn more about the experimental method, conditions, limitations, etc.

Using the active voice implies the same level of confidence as the passive voice, but immediately and intuitively shows the evidence, in fewer words.

Terahara et al. **found** that transcription factor Spi-B is specifically expressed by M cells (2008).
Transcription factor Spi-B **has been found to be** specifically expressed by M cells (Terahara et al., 2008).

Method #2 - State Findings as Facts (but Add a Citation)

Let's take another look at these sentences: isn't there other text that conveys the level of evidence? The answer is yes: the citations.

Citations let you report a finding in confident, natural English: just report it as a fact.

Transcription factor Spi-B is specifically expressed by M cells (4).

Process innovation is critical in influencing service industry dynamics (Klepper, 1996).

Texture weakening can be achieved by alloying Mg with yttrium and rare earth elements such as cerium or neodymium [1-3].

Upon reading a sentence like one of these, your readers will think: “This is a finding that has been corroborated by several studies: I can assume it is true.” This is good practice for common knowledge in the field, or assumptions made by many related papers. Reporting verbs like “show” aren't necessary: the presence of a citation makes it obvious you are referencing the literature.

In some cases, it's impossible to name all the papers that support a finding: in these cases, you can use “many studies” and “e.g.” or “see”.

Many studies have shown that process innovation is critical in influencing service industry dynamics (e.g., Klepper 1996).

What Does This Have to Do with Confidence?

You probably know intuitively that the Introduction section should progress from broad to narrow: it should start with broad, high-confidence statements about your field and subfield, and gradually introduce specific findings and studies relevant to your research.

For broad statements, it makes sense to present the findings as facts (Method #2); for specific findings, on the other hand, it makes sense to name or enumerate the studies individually (Method #1). Enumerating the number of studies (“one study”, “several studies”, “only a few studies”, etc.) is less precise than naming the authors of the relevant studies, but can imply the level of importance of a finding with greater nuance.

What about Controversial or Contradictory Findings?

Note that good research should not only present well-supported or established findings, but also controversial or contradictory findings. There are several possible reasons to report findings or evidence that might not be completely true:

1. The purpose of your study is to corroborate the low-evidence finding.
2. Your findings disagree with the other study’s findings.
3. To tell your reader there is controversy, or that conflicting findings have been found, or that a final agreement has not been reached.
4. To acknowledge a high-profile paper in your field, if you agree with it (or especially if you don’t!).

Summary

As we can see, readers can draw different inferences from language that is only slightly different, even for some of the most common phrases in academic writing! Mastery of reporting verbs like “show”, “demonstrate”, and “report”, combined with efficient use of citations and the active voice, will ensure your readers can separate the uncontroversial background of your study from its new, unusual, and groundbreaking elements.

END OF TIP