**Chapter 1: Introduction**

**Background and Rationale**

As the vets of tomorrow the attitudes that veterinary students develop during their education is paramount to how they will interact with and treat the animals in their care in the future. Assessing these attitudes during their educational careers enables the identification of areas where improvements could be made.

בישראל קיים בית ספר אחד לווטרינריה שהחל את פעילותו בשנת 1985. מאז הקמתו לא נעשה בקרב הסטודנטים הלומדים בו מחקר אקדמי שיבחן את עמדותיהם בנושאים הקשורים לבע"ח, כמו גם מחקרים על רווחתם הנפשית של הסטודנטים לאורך לימודיהם. זאת בניגוד בולט לסטודנטים לרפואה הומאנית בישראל ובעולם, המהווים יעד למחקרים רבים.

מחקר מדעי של רווחת בע”ח החל בשל דאגות אתיות לגבי איכות חייהם של בע”ח, ופנייתו של הציבור אל המדע לצורך קבלת הנחיות לגבי הדאגות שהועלו (Fraser et al., 1997; Main et al., 2005; Siegford et al., 2005). הארגונים המקצועיים הבינלאומיים של וטרינרים, שהם קובעי המדיניות, עדכנו את נייר העמדה שלהם (מקור) והצהירו כי על וטרינרים מוטלת החובה להיות הפעילים הראשיים למען קידום רווחתם של בעלי החיים ((Endenburg et al., 2020 על רקע מציאות אקדמית, מקצועית וחברתית העוברת שינויים גדולים בשנים האחרונות.

בנוסף לכך, בעקבות המלצות של גופים בינלאומיים לחינוך וטרינרי הוכנסו בחמש עשרה השנים האחרונות קורסים ייעודיים בנושא רווחת בע"ח לתכניות הלימודים של בתי ספר לווטרינריה במדינות מפותחות, ובחלקם זהו קורס חובה.

קיים מיעוט בולט, בעולם ובישראל, במחקרי אורך הבודקים את עמדותיהם של הסטודנטים בנושא רוחת בעלי חיים לאורך לימודיהם בבית הספר לווטרינריה, על רקע האופן בו הסטודנטים תופסים את יכולותיהם המנטאליות והרגשיות של מינים אלה., ובפרט agriculture animals לעומת companion animals. כמו כן, קיים מיעוט של מחקרים העוסקים בדילמות אתיות של סטודנטים לרפואה בשנה הקלינית של ההכשרה שלהם, והשפעתן על מידת הסטרס של הסטודנטים. בצד זאת, רווחתם הנפשית של הסטודנטים עצמם ורמות הסטרס הגבוהות אליו הם חשופים במהלך לימודיהם נמצאו בקשרי גומלין עם דיכאון וחרדה, ירידה בדימוי העצמי, פגיעה באיכות החיים והשפעות שליליות נוספות.

המחקר הנוכחי נועד לבדוק את הנושאים הללו באופן כמותי, לונגיטודינלי ורוחבי. מערך המחקר תוכנן כך שיאפשר מעקב אחר ידיעותיהם ועמדותיהם של סטודנטים ישראלים לווטרינריה ביחס לנושאים הקשורים לרווחת בעלי חיים במהלך לימודיהם, ויגלה את המקומות בהן נדרש שינוי או התאמה טובה יותר של המידע לאוכלוסיה זו בהתאם לאופיה ומיקומה הייחודיים במזרח התיכון .

באופן זה אני מקווה לחדש ולהוסיף מידע לשדה החינוך הווטרינרי בישראל, שטרם נחקר באופן שיטתי בכלים מדעיים מאז הקמת בית הספר.

**Research Aims and Questions**

[What is your focus? Main research questions. Based on the rationale. You identified a problem ]

No information on Israeli vet students and their attitudes towards the profession, and attitudes towards animal welfare in particular; their mental wellbeing during their training, and the ethical dilemmas that they experience overtime and specifically in the fourth, clinical year. To address this gap, in this research I focus on the following research questions…..

1. מהן עמדותיהם של סטודנטים לווטרינריה בישראל בסוגיות של רווחת חיות משק, והאם וכיצד משתנות עמדות אלה במהלך שנות הלימודים בבית הספר לווטרינריה?
2. מהם קשרי הגומלין בין מאפייני הרקע של הסטודנטים (מגדר, מצב משפחתי, לימודים אקדמיים קודמים, אזור מגורים, אמונה דתית, התנסויות עם בע”ח בעבר, תזונה) לבין עמדותיהם בסוגיות של רווחת חיות משק?
3. כיצד הסטודנטים תופסים את רווחתם הנפשית לאורך לימודיהם בבית הספר, וכיצד ובאיזה כיוון תפיסותיהם אלה משתנות לאורך שנות הלימודים?
4. מהם המאפיינים של הדילמות האתיות בהן נתקלים הסטודנטים במהלך השנה הקלינית ללימודים, ומהם קשרי הגומלין של דילמות אלה עם מצבם הנפשי של הסטודנטים?

In this literature review I explore the literature previous in these areas: (Need to provide an outline of the lit review).

**נתוני רקע של סטודנטים לווטרינריה בעולם ובישראל**

מקצוע הווטרינריה ברוב המדינות המפותחות נמצא בתהליכי שינוי משמעותיים, כאשר השינוי הבולט ביותר הוא הפמיניזציה שעבר המקצוע (Sans et al., 2011; Allen, 2016). בארה"ב ובבריטניה, בה באופן מסורתי נשלטה רפואה וטרינרית על ידי גברים, מהוות הנשים כיום כ80% מן הסטודנטים לווטרינריה. במדינות האיחוד האירופי 82% מהוטרינרים מתחת לגיל 30 הן נשים (FVE, 2019) ובאוסטרליה הנתונים דומים ( RCVS, 2015

(Brown & Silverman, 1999; ;AAVMC, 2018;).
אוכלוסיית הווטרינרים במדינות המפותחות מתאפיינת בהומוגניות אתנית ותרבותית (Greenhill et al., 2007; Elmore, 2003). הפרופיל הסוציו-דמוגרפי של הסטודנטים הוא לרוב בני מעמד בינוני, לבנים, וילדים להורים בעלי השכלה גבוהה מהממוצע (Sans et al., 2011; Heath, 1997; Tomlin et al.,2010). הגיל הממוצע של המועמדים ללימודי וטרינריה בארה"ב נמצא במגמת עליה ועומד על 25 (Kerr, 1995). באירופה ובאנגליה הגיל הממוצע של כניסה ללימודי וטרינריה הוא 19-22 (Andrews, 2009; Sans et al., 2011).

בישראל, מאז הקמת בית הספר לווטרינריה בשנת 1985 היחס בין סטודנטים לסטודנטיות התהפך מ-80:20 לטובת הבנים עם ייסוד בית הספר, ל-20:80 לטובת הבנות בשנת 2006. הסטודנטים הישראלים לווטרינריה שונים בגילם הממוצע, 26, מסטודנטים לווטרינריה במדינות אחרות. הסיבות לכך הן השירות הצבאי, מסורת של טיול ארוך לאחר השירות, ולימודי תואר ראשון הנדרשים כתנאי קבלה לבית הספר לווטרינריה. בעת כניסתם לבית הספר הם מבוגרים יותר מעמיתיהם בארצות הברית ובאירופה, בוגרים יותר, בעלי מוטיבציה גבוהה ודרישות גבוהות מבית הספר לווטרינריה. רבים מהם כבר נשואים, ולחלקם יש ילדים (Shahar & Bark, 2006).

רוב הסטודנטים לווטרינריה מאופיינים כאנשים הישגיים ותחרותיים ביותר, בעלי הישגים אקדמיים גבוהים מהממוצע, מכווני-מטרה, נחושים וחדורי-מוטיבציה ; Zenner et al., 2005; Brown & Silverman, 1999)1995Kerr,).

* 1. **מניעים לבחירה במקצוע**

המניעים המובילים לבחירה בלימודי וטרינריה הם הרצון לעבוד עם בע”ח, עניין במקצוע וחיבה לבע”ח (Tomlin et al., 2010; Serpell, 2005 ; Sprecher, 2004; Dally and Erickson, 2012;). אצל סטודנטים רבים ההחלטה ללמוד וטרינריה מתקבלת כבר בגיל צעיר מאוד (8-12), ומושפעת מגישתם כלפי בע”ח (Heath et al., 2006; Fraser et al., 2008; Amass et al., 2011 ). לרובם היה ניסיון רב עם בע”ח, שנרכש לרוב בילדותם בערים ולא ביישובים כפריים (Heath et al., 1996 ;Morin et al., 2020). במחקרים שונים נמצא כי למעלה מ-80% מהסטודנטים החזיקו בעבר כלב ו/או חתול (Izmirli et al., 2014; Dally and Erickson, 2012; Sans et al., 2010). נתונים אלה עולים בקנה אחד עם ממצאיו של סרפל (2005(Serpell, כי לאינטראקציות עם בע”ח, בפרט חיות מחמד, השפעה רבה על הערכים. כמו כן, לבחירה במקצוע רפואי כבר בילדות המוקדמת יש ככל הנראה משמעות בהקשרים של גודל המחויבות, המוטיבציה וההשקעה בלימודים (McHarg et al., 2007).

להחזקת בע”ח בילדות ולניסיון קודם עם בע”ח השפעה גדולה על הרצון להיות וטרינר בקרב שני המינים. גברים נטו הרבה יותר מנשים לבחור במקצוע מתוך רצון לעבוד כמדענים, בשל יוקרת המקצוע, ובשל האתגר להתקבל למקצוע (Tomlin et al., 2010).

בקרב סטודנטים לווטרינריה מספר נמוך-יחסית של סטודנטים שהוריהם וטרינרים, וזאת בניגוד בולט לסטודנטים לרפואה ולרפואת שיניים, ששיעור הרופאים בקרב הוריהם גבוה מאוד (Sprecher, 2004; Heath et al., 2006).

גורמים נוספים לבחירה בלימודי וטרינריה הם השפעה חיובית של וטרינרים (Morin et al. 2020) הורים וחברים, גם במשפחות בהן ההורים היו חסרי השכלה גבוהה (Tomlin et al.,2010), וכן ניסיון וטרינרי (עבודה, התנדבות, צפייה בווטרינר בפעולה) (Amass et al., 2011).

להוסיף תת – נושא מה ידוע כיום בספרות על השפעות רקע דמוגרפי על עמדות בנושא רווחת בעלי חיים

* 1. **תכנית הלימודים ולימודי רווחת בעלי חיים בהשכלה הווטרינרית בעולם ובישראל**
		1. **תמורות בהשכלה הווטרינרית בעולם**

 התפיסה המסורתית שהנחתה את תכנית הלימודים בווטרינריה מאז היווסדות התחום היתה להכשיר סטודנטים לווטרינריה להיות מומחים לכל בעלי החיים ובכלל זה חיות קטנות, סוסים וחמ"ז [חיות מייצרות מזון] (Pritchard, 1989). שני דו"חות בעלי השפעה שפורסמו באירופה (1988, ; Pew Report European Association of Establishments for Veterinary Education, 1990) המליצו לזנוח את הרעיון לפיו בית הספר יוכל להקנות לוטרינר בודד מיומנויות בכל תחומי הווטרינריה, או אפילו ברובם, והמליצו לשים דגש רב יותר על הקניית מיומנויות גנריות, לא-טכניות לסטודנטים, כגון מיומנויות תקשורת ופיתרון בעיות, ערכים, חשיבה ביקורתית וכיוצ"ב (Jaarsma et al., 2008; Gardner et al., 2001; Zenner et al., 2005). בתחילת המילניום הצטרפו אליהם המלצות של דו"חות ומחקרים נוספים, שעסקו בהיבטים הכלכליים של וטרינריה והמליצו על הוספת שעות הכשרה בתקשורת, עסקים וכישורי ניהול, כישורי מחשב וכישורי מחקר לתכנית הלימודים (Lewis, 2002; Brown & Silverman, 1999 ).

Perceptions of faculty educators regarding the importance of nontechnical competencies in veterinary graduates and the placement of nontechnical competency development in veterinary education at 5 North American veterinary medical institution. Mean ratings of importance were above neutral for all competencies and were highest for ethical, critical thinking, and interpersonal and intrapersonal competencies; development of these competencies was favored in pre-veterinary and veterinary training. Female faculty were more likely to place nontechnical competency development throughout the educational process (Lane and Grady Bogue, 2010).

בהקשר לסוגיות רווחת בע”ח, מציין נייט (Knight, 2010) כי על אף העניין הציבורי הגובר בסוגיות של רווחת בע”ח (גלאון, 2009( וציפיית הציבור כי וטרינרים יהיו בני-סמכא בנושאים אלה, קריטריון הקבלה ללימודים ברוב בתי הספר לא כולל ידיעות בנושא רווחת בע”ח, בדומה לקורסי חובה אחרים הנדרשים כתנאי כניסה לבית הספר.

בניגוד להוראת הדירקטיבה האירופית משנת 1978 (European Directives, EEC 1027/78), שעדיין תקפה, ומחייבת להכשיר את הווטרינר במהלך לימודיו לעבודה בכל ענפי הווטרינריה, בתי ספר לווטרינריה במדינות המערב מתחילים ליישם את ההמלצות. הדבר מתבטא במעבר הדרגתי לתכנית לימודים הכוללת קורסים מודולריים עם מסלולים אלקטיביים, כך שסטודנטים יוכלו לתכנן את עתידם בהתאם לטווח הרחב של התמחויות שהתפתחו בתחום הווטרינריה בשנים האחרונות (Karg, 2000; van Beukelen, 2003), תוך שיקלול גורמים כמו דרישות השוק במדינות השונות ודרישות הציבור (;Fernandes, 2005 שמשוני, 2009; National Academy of Science, usa, 2011).

**1.2.2. השכלה וטרינרית בישראל**

The Koret School of Veterinary Medicine (KSVM) of the Hebrew University of Jerusalem is the only establishment to form veterinarians in Israel. The School is a part of the Faculty of Agriculture of the Hebrew University of Jerusalem (HUJ). It was named the Koret School of Veterinary Medicine (KSVM) in honor of the Koret Foundation of San Francisco, its major benefactor. Since its establishment the school received academic help from abroad and substantial international funding, especially from the United States. The School strives to be a center of excellence and of reference for veterinary education and research in the entire Middle East region and inspires to be ranked among the very best veterinary schools in the World. The advisory committees advised in favor of a four-year curriculum similar to the US veterinary education system rather than following the European veterinary education system, based on a five- to six-year program.

Since 2003, applicants are required to complete a BSc prior to application. Acceptance

is based purely on academic achievement and a minimal score of 650 in a national psychometric examination (similar to the American GRE).

After the 3 years bachelor cycle the core veterinary curriculum lasts 4 years. The study is very intensive with more than 1100 hours per year of theoretical and supervised practical training in the first 3 years of the DVM cycle. The fourth and last year consists of 12 months (= 3.5 semesters) of exclusive clinical work. It means that the core veterinary curriculum lasts 9.5 semesters but with many more weekly hours of contact time than in most (or even in all) of the European faculties. Therefore, the Israeli vet curriculum can be considered equivalent to the 5-year curriculum as it is required in the EU directive 2005/36.

All students in Israel (at all universities) pay a flat tuition fee of €2600 per annum. (meaning no financial specific restraints for veterinary students).

הנהלת בית הספר אימצה את מתכונת הלימודים הקיימת בארה"ב, הכוללת ארבע שנות לימוד, כאשר החל משנת 2003 נדרש הסטודנט להשלים תואר BSc בתחום מדעי החיים, ביולוגיה, מדעי הרפואה, מדעי בע”ח, זואולוגיה או מקצוע פרא-רפואי אחר (Shahar and Bark, 2006). תכנית הלימודים בנויה מלימודים פרה-קליניים בשנה הראשונה, לימודים פרה-קליניים בשילוב קורסים יישומיים בשנה השנייה, קורסים קליניים תיאורטיים בשנה השלישית, ו-12 חודשים רצופים של הכשרה קלינית בבית החולים הווטרינרי האוניברסיטאי בשנה הרביעית. מאז הקמת בית הספר תכנית הלימודים הנלמדת בו היא דינמית, ומשקפת את התמורות שחלו בלימודי הווטרינריה בארה"ב ובאירופה בעשרים השנים האחרונות, לצד שיקולים פרקטיים ושיקולי תקציב (Shahar and Bark, 2006; גלאון, 2009).

The Koret School of Veterinary Medicine puts great emphasis on the practical clinical education of students since the first year of the second 4 years period in the curriculum with the aim of really prepare them to be able to approach and solve clinical/surgical cases upon graduation. All the staff is dedicated to this project and takes it very seriously even if the work load for clinicians is very heavy due to their need to perform significatively even in the research field.

אחת השאלות שהעסיקו את ועדת תכנית הלימודים בשנים האחרונות, בהמשך למגמה העולמית הקיימת בלימודי וטרינריה בעולם (Lenarduzzi et al., 2010; Haarhius et al., 2003; National Academy of Science USA, 2011), היא נטיית הסטודנטים להתרחק מהתמחויות מסורתיות כגון חמ"ז, ולהעדיף התמחות בחיות מחמד, דבר היוצר מחסור בווטרינרים של חמ"ז הן בתחום הקליני הלא ממשלתי והן בתחום הציבורי והממשלתי (גלאון, 2009). לאור זאת מתקיים דיון ער ומתמשך על הגדרת ליבת תכנית הלימודים והגדלת קורסי הבחירה.

* + 1. **עליית תחום רווחת בעלי חיים כנושא מחקר ובתכנית הלימודים**

**The establishment of animal welfare as a scientific research field**

1.what is Animal welfare

מחקר מדעי של רווחת בע”ח החל את דרכו בשל דאגות אתיות לגבי איכות חייהם של בע”ח, ופנייתו של הציבור אל המדע לצורך קבלת הנחיות לגבי הדאגות שהועלו (Fraser et al., 1997 Main et al., 2005; Siegford et al., 2005;).

Animal welfare is defined by the American Veterinary Medical Association as how an

animal is coping with the conditions in which it lives, and ranges on a spectrum from poor to

excellent (AVMA, 2015).

It is a multi dimensional issue, that includes ethics, values, science, economics, and politics (Lund et al.,2006).

Animal welfare has been divided in to three primary areas of concern: basic health and

functioning of an animal, an animal’s affective states (including pain, hunger, stress, and

pleasure), and the naturalness of an animal’s environment and the ability to perform natural

behaviors (Fraser, 2008). While there is significant overlap between these three areas, placing

greater emphasis on one over the others can lead to significantly different conclusions about

animal welfare. Put in other words, How animal welfare is defined will have direct implications on how animal welfare science is conducted and how animal welfare is ultimately assessed. The three different

approaches presented here could assess the same animals and come to different

conclusions, which could ultimately affect how those and other animals are kept and

treated in the future.

Originally put forward by the United Kingdom (UK) Farm Animal Welfare Advisory Council, The Brambell report (Brambell, 1965) ,was one of the first attempts to identify areas of farm animal welfare concern. The report, known as the Five Freedoms of Animal Welfare (“The Five Freedoms”) underpin international dialogue on animal welfare and are

reflected in guidelines, recommendations, codes, and legislation prepared by countries of Asia, Australasia, the European Union, and North America, and by the OIE, to address animal welfare issues. The Five Freedoms refer to idealized states of welfare rather than standards. They emphasize that the welfare of an animal includes its physical and mental state; that good animal welfare implies both fitness and a sense of well-being; and that any animal kept by humans must, at least, be protected from unnecessary suffering.

The Five Freedoms of Animal Welfare:

1. Freedom from hunger and thirst – by ready access to fresh water and a diet to maintain full health and vigor.
2. Freedom from discomfort – by providing an appropriate environment including shelter and a comfortable resting area.
3. Freedom from pain, injury, or disease – by prevention or rapid diagnosis and treatment.
4. Freedom to express normal behavior – by providing sufficient space, proper facilities, and company of the animal’s own kind.
5. Freedom from fear and distress – by ensuring conditions and treatment which avoid mental suffering.

Critiques of the Five Freedoms have noted that they only focus on the elimination of negative aspects of animal welfare, with no consideration for positive animal welfare (McCulloch, 2012). Additionally, they provide more of a theoretical framework for thinking about animal welfare than a practical tool for animal welfare assessment (McCulloch, 2012).

While animal welfare science can provide data, the acceptable ranges for these data can only be answered with animal ethics (Fraser et al., 1997).

Ultimately, a combined approach using scientific inquiry and ethical reflection regarding animal use is required to fully investigate animal welfare, since neither science nor ethics can solve animal welfare issues (Fraser, 1999).

While their role as guardians of animal health is clearly established, the veterinarian’s role in animal welfare is less distinct (Wilkins, 20008). This gap has proven to be even more noticeable following the revision of the veterinary oath by AVMA in 2010, to include the protection of animal health and *welfare* (Nolen, 2011.)

לא מפתיע, אם כן, שבקרב קהילת הווטרינרים נשמעת ביקורת עצמית בשל חוסר ההתאמה בין ציפיות הציבור מהם לבין הידע והמענה שהם יכולים לספק לו בתחום זה (Appleby, 2004; Hewson, 2003; 2004).

**רווחת בעלי חיים במסגרת לימודים בבית הספר לווטרינריה**

בתכנית הלימודים הווטרינרית שייכת רווחת בע”ח לתחום המיומנויות הלא-קליניות, לצד ניהול בריאות, כלכלה, אתיקה, ניהול לקוחות וכיוצ"ב (Phillips, 2008).

A structured curriculum usually provides scientific evidence and ethical discussion of animal welfare, but can also include a broader range of topics such as regulatory, professional, and philosophical subjects (Magalha˜es-Sant’Ana, 2014; AVMA, 2017).

הוספה של רווחת בע”ח לתכנית הלימודים הווטרינרית נידונה על ידי מחנכים למעלה משלושים שנה (Gumbrell, 1983), אך השינוי במדיניות המוסדות בתחום זה היה איטי.

The AVMA Council on Education (COE) requires veterinary curriculums of veterinary colleges eligible for AVMA accreditation to provide “knowledge, skills, values, attitudes, aptitudes, and behaviors necessary to address responsibly the health and well-being of animals in the context of ever-changing societal expectations” but any mention of training in animal welfare science is absent from these listed requirements ([10](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2019.00103/full%22%20%5Cl%20%22B10)).

בהמשך לכך, רוב בתי הספר בארה"ב עדיין מציעים הנחיות מעטות, אם בכלל, בתחום זה (Johnstone et al., 2019;), זאת בניגוד לאירופה ואמריקה הלטינית Estol, 2004) ), ובריטניה, אוסטרליה וניו-זילנד, בהן רווחת בע”ח מהווה חלק סטנדרטי מההשכלה הווטרינרית ברוב בתי הספר

(Fogle, 1999; Estol, 2004; Gumbrell, 1983 (McGreevy and Dixon, 2005).

בשנים האחרונות הולך וגובר הלחץ מצד כל בעלי העניין להפוך את רווחת בע”ח לחלק בלתי נפרד מן ההשכלה הווטרינרית : לחץ ציבורי (Colonius & Swoboda, 2010) , מקצועי (הקהילייה הבינלאומית) ) ;OIE, 2012

Illman et al., 2014)

Government and policy shifts, students expectations and changes in industry standards regarding animal welfare (; Shivley et al.,2016) .

 הארגון העולמי לווטרינריה ( World Veterinary Association) והארגון העולמי לבריאות בע”ח (World Organization for Animal Health) ממליצים כי לימודי רווחת בע”ח כנושא בפני עצמו יהיו חובה, תוך שימוש בגישה מולטי-דיסציפלינרית (להרחבה על אופי הקורס ראו Shivley et al., 2016 Schneider, 2004; Siegford et al., 2004;).

In addition, a practical understanding of AWE is increasingly likely to be mandated through accreditation of undergraduate veterinary programs, with the Royal College of Veterinary Surgeons (RCVS) Day One Competences already requiring students to possess AWE skills (Freire et al., 2017(.

**Animal Welfare and Ethics studies in the veterinary studies curricula in Israel**

לימודי אתיקה וטרינרית ורווחת בעלי חיים מנדטוריים הוכנסו לקוריקולום הווטרינרי בישראל בהדרגה: משנת 2005 מתקיים בבית הספר לווטרינריה קורס חובה בנושא אתיקה וטרינרית, אשר מועבר בשנת הלימודים הראשונה, והחל משנת 2011 מועבר קורס רווחת בעלי חיים, אף הוא קורס לסטודנטים בשנה הראשונה ללימודי ווטרינריה. שני הקורסים עברו תמורות במתכונת שלהם על מנת להתאים אותם בצורה מיטבית לאוכלוסית הסטודנטים. הקורס אתיקה וטרינרית במתכונתו הנוכחית מבוסס על הרצאות פרונטליות , כאשר הציון בקורס ניתן על מצגת המועברת על ידי קבוצות קטנות של סטודנטים בפני הכיתה, ואשר נועדו להכשיר את הסטודנטים לקרוא על ולהציג סוגיה אתית משמעותית בנוגע לבעלי חיים באופן מושכל, ולנהל דיון אתי על סמך מידע מקצועי. מטרות הקורס, כפי שנמסרו לי על ידי המרצה שמעביר אותו למן ההתחלה הן:

To clarify for ourselves what we believe -- in an informed manner; To elicit a sense of responsibility on the part of the participant; My aim is not to reach a particular conclusion. To be exposed to arguments that lead us to think about an issue in a different manner or take into consideration issues which we did not consider before. To show that there are ethical issues involved where it seems that there are none – to expose hidden ethical decisions. To know your fellow classmates better— especially, to become aware of the diversity of values of your colleagues and in society.

קורס רווחת בעלי חיים שולב בקוריקולום כחלק מהדרישות לקבלת accreditation from the EAVEA/FVE הקורס, והשתתפתי בו במסגרת עבודת המחקר. במתכונתו הראשונית הקורס היה סמסטריאלי, והתבסס על הרצאות של מרצים אורחים העוסקים במסגרת עבודתם הווטרינרית בהיבטים שונים של רווחת בע”ח. דגש רב הושם על רווחת חיות משק, ובפרט רווחת פרות בענף החלב, מטילות בתעשיית הביצים, וגידול פטמים (ארבעה שיעורים), שני שיעורים הוקדשו לרווחת כלבים וחתולים, שיעור אחד הוקדש לרווחת סוסים במרוצים, שיעור אחד לרווחת בע”ח בשביה, ושלושה שיעורים הוקדשו למבוא לתחום רווחת בע”ח (היסטוריה, פילוסופיה וחוק). בסיום הקורס נערך סיור לימודי בן כמה שעות לרפת מתקדמת של פרות חולבות במרכז הארץ, ולגן החיות התנ"כי. המבחן בקורס היה משולב, וכלל שאלות פתוחות ושאלות אמריקאיות על החומר הנלמד.

בשנים שחלפו מאז הועבר הקורס לראשונה הוא עבר שינויים גדולים בתכניו, וכיום הוא מוקדש כמעט לגמרי לרווחת חיות משק. זהו אחד הקורסים הבודדים בסילבוס של הסטודנטים לווטרינריה שאינו מועבר על ידי וטרינרים, אלא על ידי חוקר מרקע אינטרדיסציפלינרי המתמחה ברווחת חיות משק.

**Why study attitudes of veterinary students?**

In [psychology](https://en.wikipedia.org/wiki/Psychology), **attitude** is a psychological construct, a mental and [emotional](https://en.wikipedia.org/wiki/Emotion) entity that inheres in, or characterizes a person (Perloff, 2016). Attitudes are assembled from three types of information: beliefs about the object's positive or negative characteristics, feelings and emotions about the object, and information about past and current actions toward the object. Once an attitude has been formed, it becomes closely linked to the representation of the object (Smith & Mackie, 2000)

We chose to study attitudes of veterinary students resulting from their relationship with behavioral intentions (i.e., how people intend to behave). Azjen and Fishbein (1980) proposed the Theory of Reasoned Action, stating that attitudes relate to intentions on how people will behave.

However, external obstacles may impede the ability to act on intentions (Eagly and Chaiken, 1993). One potential obstacle may be cognitive dissonance (Festinger, 1957; Smith and Mackie, 2000).

For example, if people need to act in a certain way to perform tasks but those actions do not correspond with their attitudes, they may alter their attitudes through rationalization so as to reduce dissonance (i.e., cognitive discomfort).

Attitudes toward animals are important in influencing the way animals are treated [[2](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6466256/#B2-vetsci-06-00019)], and several studies have indicated how a variety of factors, such as gender [[3](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6466256/#B3-vetsci-06-00019),[4](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6466256/#B4-vetsci-06-00019)], disease state [[5](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6466256/#B5-vetsci-06-00019)], professional discipline [[6](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6466256/#B6-vetsci-06-00019)], perceived responsibility, keeping of a pet, membership in a society [[4](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6466256/#B4-vetsci-06-00019)], and country of residence [[7](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6466256/#B7-vetsci-06-00019)] may influence attitudes and sensitivities of a veterinary practitioner toward animal welfare issues.

Veterinarian attitudes toward animal welfare derive, at least partially, from their training [[8](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6466256/#B8-vetsci-06-00019),[9](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6466256/#B9-vetsci-06-00019)], and veterinary students are expected to demonstrate a high degree of professional interest in the welfare of animals. Therefore, according to Heleski and others [[10](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6466256/#B10-vetsci-06-00019)], the understanding of veterinary students’ attitudes and perceptions toward these issues is fundamental, as it may be an indirect measure of educational adequacy and effectiveness.

**Attitudes of veterinary students towards AWE issues and formal education**

In the last 20 years, several surveys have been conducted to better understand veterinary students’ knowledge of welfare issues, their attitudes towards animal welfare education and their capacity for empathy towards animal suffering, pain, and overall compromised well-being.1- 7 Surveys analyzing responses by DVM students enrolled in animal welfare courses have generally found that the courses have effectively challenged students to improve their ability to identify compromised welfare, discuss solutions and encouraged ethical considerations.15,17

בסקר בנושא ידע על רווחת בע”ח שנערך ב-32 בתי ספר לווטרינריה בארה"ב ציינו 83% מהסטודנטים את חשיבות רווחת בע”ח בעיניהם, ואת היעדר הדרכה אקדמית מספקת בנושא. יחד עם זאת, תוצאות הסקר הראו כי קיים פער גדול בין הערכתם הגבוהה של הסטודנטים את ידיעותיהם בנושא ואת ביטחונם לדון בו עם לקוחות עתידיים, לעומת הידע שלהם בפועל, שלקה מאוד בחסר (Johnson et al., 2009; Colonius & Swoboda, 2010).

מבחינת חלוקת המינים ביחס לרווחת בעלי חיים, סרפל (Serpell, 2005) מצא כי סטודנטיות לווטרינריה בשנה ראשונה הפגינו במובהק רמות גבוהות יותר של דאגה לרווחת בע"ח וזכויות בע"ח בכל הקטגוריות שנבדקו בהשוואה לסטודנטים, וממצאיו מצטרפים לממצאים קודמים בנושא ההטייה המגדרית המאפיינת עמדות ביחס לרווחת וזכויות בע”ח (Serpell, 2004; Herzog et al., 1991; Shurtleff et al., 1983; Paul and Podberscek, 2000; Driscoll, 1992; Galvin and Herzog, 1998; Hills, 1993; Kruse, 1999; Kellert and Berry, 1980; Furnham and Heyes, 1993; Phillips et al., 2011; Phillips & McCulloch, 2005).

Paul and Podberscek (2000) conducted an experiment examining attitude shift in veterinary students. They recruited 319 students from two British universities to examine beliefs about animal sentience and empathy with animals. Students in their later years of study rated animals as having lower levels of sentience (tested by asking students' opinions as to whether animals felt pain and/or boredom in ways similar to humans) than did students in the early years of their program. Furthermore, male students in their later years of study showed lower levels of empathy toward animals than did male students in the early years of their study. This attitude shift was not significant in the female population.

Paul and Podberscek (2000) research about veterinary students’ belief about animal sentience and empathy with animals was a corner stone in the studies of veterinary students’ attitudes towards animal welfare, and specifically to the possible associations between year of study in vet school and the changing perception of animals. It was followed by a few research studies examining the attitudes of veterinary students towards the welfare of farm animals (Heleski, Mertig, & Zanella, 2005; Magnani et al., 2017; Ostović et al., 2016;) and the use of animals for research (Sabuncuoglu & Coban, 2008).

Nevertheless, there is still paucity of longitudinal research studies dealing specifically with veterinary students’ attitudes to agricultural animals’ pain and sentience, and perceptions of affective traits in different species of agricultural animals.

**DVM students’ attitudes to farm animals’ welfare**

**pain and sentience**

Recognition of animal pain is an essential prerequisite for the treatment of [pain in animals](https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/pain-in-animals) ([Paul and Podberscek, 2000](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023314000598%22%20%5Cl%20%22b0120), [Huxley and Whay, 2006](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023314000598%22%20%5Cl%20%22b0085), [Hewson et al., 2007a](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023314000598%22%20%5Cl%20%22b0075)).

Belief in animal mind, or animal sentience is one’s belief about the emotional lives of animals, the capacity to which they can think and experience feelings and emotions; these beliefs are likely to be important in the formation of attitudes towards animals (Hills, 1995; Knight et al., 2004) and how people interact with and treat them (Morris et

al., 2012). Belief in animal mind was found to be a strong determinant of attitudes towards animals (Herzog and S, 1997; Knight et al., 2004) and has been found to positively correlate with concern for animal welfare (Broida et al., 1993).

The scoring of animal pain depends on veterinary medical education, year of graduation, attitudes to animal pain, career choice, sex, age, empathy of the individual ([Capner et al., 1999](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023314000598%22%20%5Cl%20%22b0020), [Raekallio et al., 2003](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023314000598%22%20%5Cl%20%22b0135), [Huxley and Whay, 2006](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023314000598#b0085), Doohoo and Doohoo 1996, Lascelles and others 1999, [Ellingsen et al., 2010](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023314000598#b0050), [Fajt et al., 2011](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023314000598%22%20%5Cl%20%22b0055)).

Yet, most of the research on this subject was carried out on veterinary surgeons and not on veterinary students. The few studies that tested the DVM student’s population were not unanimous in their findings, indicating contradicting associations between year of study and evaluation of pain across different species of animals.

Hellyer and others(1999) carried out an exploratory survey in the Colorado State University Veterinary Teaching Hospital, to determine whether animal factors and level of professional veterinary medical training were associated with attitudes toward pain management in animals. Students in the College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, clinical faculty, house officers, and support staff were surveyed anonymously. There was a high degree of concordance among survey participants regarding the overall importance of treating pain in animals. Yet, the extent to which pain should be alleviated and animal factors, such as breed, behavior, and clinical circumstances, accounted for much of the discordance among survey groups. Fourth-year veterinary students indicated that they were occasionally less likely to treat animals for pain than were second-or third-year veterinary students. The diversity of opinions regarding the necessity or desirability of treating pain in animals and the apparent decrease in the likelihood of senior veterinary students to treat animals for pain under certain circumstances raised concern regarding their competencies in pain treatment in the future (Hellyer et al., 1999).

In a contrast to these findings, papers by Huxley and Whey (2006) surveyed veterinarians in Great Britain and Northern Ireland who were members of the Boehringer Ingelheim mailing list. Questions were asked about the pain scores respondents would attribute to different procedures and conditions in cattle, and frequency of pain mitigation drug use. In addition to significant differences between male and female practitioner responses to pain scores, more recent graduates of veterinary schools also indicated higher pain scores,78 a finding found in surveys performed in recent years as well.80,81 Surveys performed in New Zealand and Scandinavia also found that younger veterinarians were more concerned about cattle pain.

In an attempt to test the possible cohort effects of the influential cross- sectional study conducted by Paul and Podberseck (2000), Clarke and her colleagues (2017) conducted a longitudinal study among vet students in the UK. The aim of the study was to clarify whether the findings in the original research have simply detected belief differences between cohorts of students that may, for other reasons have remained different at all points during their university careers or whether they detected a genuine change in the beliefs of individual students occurring during veterinary education. The longitudinal study sampled the same students at both the beginning and end of their veterinary educations’ four years period, in regard to their belief in animal sentience and its relationship with their year of study.

The participants enrolled at the School of Veterinary Sciences in Bristol in 2004, 2006 and 2007. The results indicated no decline in beliefs about animal sentience, and an increase in ratings of pig sentience across the same period. As found in many other studies, female students rated some species as having a greater capacity for sentience than did male students (Clarke, 2017).

A survey completed more recently in Australia (Verrinder and Phillips, 2015) produced data that seemingly opposed the findings of Paul and Podberscek (2000). Both first and last year veterinary students were found to be compassionate towards animal issues and ethical violations. Yet, students admitted to feeling underprepared and inexperienced in taking action to correct compromised welfare and injustice.

במחקר שביקש לפתח כלי להערכת עמדות של חקלאים למצבי כאב בבקר, ואשר נבדק קודם על סטודנטים נורבגים לווטרינריה (Kielland et al., 2009), נמצא כי סטודנטיות נתנו ניקוד גבוה יותר לכאב בחיות משק בהשוואה לסטודנטים, בדומה לממצאים קודמים בתחום (Capner et al., 1999; Lascelles et al., 1999; Glaser et al., 2007; Mich et al., 2010), וכן, כי סטודנטים גברים שהיו אבות לילדים העריכו את הכאב הנגרם בפרוצדורות שונות בחיות משק כגבוה יותר בהשוואה לעמיתיהם ללא ילדים (Kielland et al., 2009).

 A recent large scale study conducted in the UK and Ireland aimed to survey students studying animal related subjects attitudes to animal welfare (Spencer-Thompson,2016) . The online questionnaire utilized the Five Freedoms animal welfare framework to assess students’ perceptions. over 2,500 students from seventeen academic institutions across the UK and Ireland participated, of whom over 1,400 veterinary medicine students from six of the seven vet schools within the UK. Participants were asked to rate:

1. **Freedoms** - how acceptable it was for farm animals to sometimes be denied each of the Five Freedoms;

2. **Capacity to feel pain** -how they perceive different species (humans, sheep, cattle, pigs, dogs, horses, chickens and fish) capacity to feel pain ( ‘*Feels no pain’* to ‘*Capacity to feel the worst pain’)*

3.**Attitudes to pain in livestock (APL)** - Their level of agreement with four statements about pain in farm animals on a 5 point Likert scale: *Farm animals benefit from pain alleviation; Some degree of pain is beneficial to the animal; Pain relieving drugs are not necessary for farm animals; It is difficult to recognize pain in farm animals.*

4. **Belief in Animal Mind (BAM)** -Their level of agreement with four statements pertaining to animal sentience.

Overall, students had positive attitudes to pain in livestock and a strong belief in animal mind. Agriculture students however, had the lowest APL and BAM scores and did not show any change between years of study. In contrast, vet students had higher APL and BAM scores and also demonstrated increased scores in later years of study.

All of the seven animal species presented were viewed as having the capacity to feel pain; however perceived differences between species were evident, with fish and chickens being perceived as having a lower capacity for pain than the five mammal species. Veterinary students made even greater distinctions between the mammal species, viewing the pain capacity of cattle and sheep as significantly lower than that of pigs and horses.

**Animals’ category and its relations to perceived acceptable welfare standards**

A pilot survey (Levine et al., 2005( conducted at Cornell University’s College of Veterinary Medicine examined the relationship between lower levels of concern for livestock animals and those students wanting to practice in food animal industries. The survey also attempted to discover a difference between veterinary students’ beliefs about the cognitive and emotional abilities of different species, specifically small animal companions compared to livestock animals. Questions regarding the humaneness of procedures for farm and companion animals and the cognitive abilities of these two groups of animals were asked to respondents, of which 10.5% were interested in food animal medicine and 49% were interested in small animal medicine. 15% of students interested in small animal medicine rated procedures such as band and castration of animals less than one week of age as humane compared to 56% of students aspiring to work with food animals. Overall, students interested in small animal practice rated procedures on farm and companion animals as less humane and those students who intended to focus on livestock medicine. In addition, Levine et al. (2005) found that less than 90% of students believed that farm animals had cognitive abilities. Respondents also were less likely to believe that poultry and ruminants had emotional abilities compared to dogs and cats. The study indicates some powerful inconsistencies between veterinary students in their perception of animal pain, acceptable welfare practices, and cognitive abilities of different animal species.

Mariti and others [30] observed that veterinary students in Italy gave more consideration to the welfare of companion animals than that of food animals; this may effect their perception and understanding of animal welfare issues around food animals.

 Other variables associated with lower levels of concern for farm animals’ welfare among veterinary students were upbringing in a rural lifestyle or and extent of experiences with farm animals. For example, Croatian veterinary students expressed decreased levels of concern for farm animals (Ostović, Mikuš, Pavičić, Matković, & Mesić, 2017; Serpell, 2005), whilst students from urban locations showed greater concern (Kendall, Lobao, & Sharp, 2006; Vanhonacker, Verbeke, van Poucke, & Tuyttens, 2007), despite having lower levels of knowledge regarding animal welfare related issues (Miele, Veissier, Evans, & Botreau, 2011).

. (Shurtleff et al., 1983) מצאו כי סטודנטים שהביעו רצון להתמחות ברפואת חמ"ז היו ברובם גברים, ונטו בסבירות גבוהה יותר מקבוצות אחרות לשתף פעולה עם רצון הלקוח, למשל בהסרת מיתרי הקול בכלבים, חיתוך אוזניים, והמתת בע”ח בריאים. מרטין ועמיתיו (Martin et al., 2003; Martin & Taunton, 2006) מצאו כי סטודנטים ששאפו לקריירה ברפואת חמ"ז ייחסו פחות חשיבות להיבטים מסוימים של הקשר אדם-חיה.

Hazel et al. (2011) found that overall, students wanting to work with livestock maintained lower attitude scores for both pests and profit animals.

סרפל (Serpell, 2005) מצא כי החזקת חמ"ז בעבר היתה קשורה לעמדות פחות שליליות במובהק כלפי ביצוע פרוצדורות קוסמטיות בבע”ח, כמו גם לתפיסה כי בע”ח חווים כאב אחרת מבני אדם. מיץ' ועמיתיו ( (Mich et al., 2010 מצאו כי על הרצף של מודעות לכאב ורגישות, סטודנטים במסלול חיות קטנות היו בקצה הגבוה של הרצף, סטודנטים במסלול חיות כללי באמצע, וסטודנטים במסלול חיות גדולות בקצה התחתון של הרצף.