

נספח: טקסטים

**לשאלון עברית: הבנה, הבעה ולשון
על פי תכנית הרפורמה ללמידה משמעותית
11281, קיץ תשע"ו**

לפניך שלושה טקסטים.

קרא אותם, וענה על השאלות בשאלון המחברת המצורף.

טקסט 1

תזונה מקיימת

מאת חיים חביב⁽¹⁾

- 5 תזונה היא בריאות, תפקוד. תזונה היא חיים, לכן ברור למה יש למזון מקום מרכזי בכל היבטי הקיום האנושי. האנושות משקיעה משאבים עצומים בייצור מזון, בפיתוח מזונות ובפיתוח טכנולוגיות חדשניות לייצור מזון. בעקבות המהפכה החקלאית, התעשייתית, הדיגיטלית ומהפכות אחרות, האדם המודרני מייצר ומשיג את מזונו בקלות רבה, רבה מדי. וכך מה שהיה פעם עיסוק בלתי פוסק בניסיון להשיג מזון, נהפך לבילוי במסעדה או לטיול נינוח בין מדפי המרכול.
- 5 בעקבות הריבוי הטבעי והצורך ההולך וגובר להאכיל עוד ועוד פיות רעבים, האדם משתלט בצעדי ענק משולחי רסן על כדור הארץ וזורע בו זרעי פורענות אקולוגיות. אותותיה הגלויים של הפורענות האקולוגית שגרם האדם באמצעות התעשייה, כגון ההתחממות הגלובלית, המדבור, הריסת בתי גידול והכחדתם של מינים, הבהירו לנו שלא לעולם חוסן.
- 10 כדי להמשיך להתקיים על פני כדור הארץ וגם לאפשר קיום של יצורים אחרים, מוטל עלינו ללמוד ולחקור את המאפיינים של מארג החיים על פני כדור הארץ ולשאוף להבנה עמוקה של התהליכים הפוגעים בשינוי המשקל של המארג הזה.
- 15 בבסיס של מארג החיים נמצאים ה"יצרנים". היצרנים הם הצמחים, האצות וכל אותם יצורים חיים המסוגלים לנצל מקור אנרגייה חיצוני כדי לייצר חומרי מזון המשמשים אותם ואת שאר היצורים. התהליך המופלא, המאפשר ליצרנים לייצר לעצמם את חומרי המזון, נקרא "פוטוסינתזה". תהליך זה מאפשר לצמחים, שהם היצרנים העיקריים בעולמנו, להשתמש באנרגייה של אור השמש כדי ליצור סוכרים פשוטים. בסוכרים אלה משתמשים הצמחים כדי להפיק אנרגייה לקיומם, וכן כדי להרכיב מהם חומרים חיוניים כגון חלבונים.
- 20 אנחנו, בני האדם, שייכים לקטגוריית ה"צרכנים". קיומנו תלוי במישרין ובעקיפין בחומרי המזון שהיצרנים מייצרים. בין שאנחנו אוכלים חומס בפיתה, בין שאנחנו אוכלים סטייק עסיסי, אנו חבים את תזונתנו, חיינו וקיומנו לפוטוסינתזה. לפיכך כאשר אנו פוגעים בסביבה – פולטים גזים רעילים, גורמים לשינויי אקלים ולהרס של בתי גידול – אנו פוגעים בכל שכבות מארג החיים ועקב כך גם בעצמנו, אנו פוגעים בבריאותנו ובתזונתנו.
- 25 "תזונה" היא צריכה של מזון המכיל חומרים חיוניים כגון חלבונים, שומנים, סוכרים, ויטמינים ומינרלים. "תזונה בריאה" היא צריכה של מגוון חומרי מזון המאפשרת לאדם בריאות ותפקוד למשך פרק זמן סביר של חיים. יש הסכמה נרחבת בעולם המדע והרפואה שבכוחה של תזונה להשפיע השפעה מכרעת על איכות חייו של האדם.

* מעובד על פי חביב, ח' (אפריל 2015). תזונה מקיימת. **הד החינוך**, עמ' 46-50.

(1) ד"ר חיים חביב הוא ביוכימאי, מנהל תכניות בתחום המדע לקהל הרחב במכון דוידסון לחינוך מדעי,

וחבר-מייסד של הפורום לתזונה בת-קיימה.

- 30 "תזונה בת־קִימָה" היא תזונה המבטיחה מזון בריא ואיכותי גם לדורות הבאים תוך פגיעה מזערית של בני אדם ביצורים חיים אחרים, החולקים עמנו את מרחב המחיה. כדי להבטיח מזון בריא גם לדורות הבאים, יש לשמר את איכות הקרקע, המים והאוויר ואת המגוון הביולוגי.
- השאלה המתבקשת היא אם תזונה בריאה היא גם תזונה בת־קיימה, והתשובה על שאלה זו היא חד־משמעית – כן. אפשר ללמוד זאת מדוח הוועדה המייעצת להנחיות בתחום התזונה שפורסם בפברואר 2015 בארצות־הברית. בדוח זה מודגש שוב מה שכבר ידוע למדי: פעילות גופנית, פירות וירקות טריים, דגנים מלאים, קטניות, דגים ומוצרי חלב דלי שומן – יפים לבריאות. בשר ומהמכילים אחרים המכילים שומן רב, בשר מעובד, מוצרי מזון מדגנים מעובדים ומוצרים המכילים סוכר אינם טובים לבריאות האדם.
- 35 כאשר בוחנים המלצות אלה אפשר בהחלט לראות את החפיפה בין תזונה בריאה ובין תזונה בת־קיימה. מוצרי מזון מתועשים ומעובדים הפוגעים בבריאות האדם פוגעים גם בסביבה. תעשיית הבשר היא אחת מן התעשיות המזהמות ביותר בעולם, והיא גורמת לפליטה של גזי חממה, לבזבז מים, לזיהום של מקורות מים ולבירוא יערות לצורך מרעה. מזון מתועש ומעובד הוא בזבזני יותר מבחינת הסביבה, כיוון שלייצורו נדרשים משאבים נוספים מלבד המשאבים המנוצלים להפקת מזון טרי. על פי הדוח, האוכלוסייה האמריקנית צורכת מעט מדי ירקות ופירות טריים ויותר מדי סוכרים, שומנים ודגנים מעובדים. צריכת היתר של שומנים, סוכרים וכימיקלים שמצויים במזונות המתועשים נקשרת לעלייה בשכיחות של השמנה, מחלות לב ואף סרטן. הבעיות האלה בתחום התזונה נפוצות גם בישראל, המושפעת מן התרבות האמריקנית. בשל השפעה זו גדלה גם אצלנו צריכת הבשר והמזון המעובד והמומקת.
- 40 אחת מן המסקנות החשובות ביותר העולה מן הדוח היא שסביבתו החברתית של האדם, הדמויות המרכזיות בחייו, המסגרות שהוא פעיל בהן והמסרים שהוא מקבל משפיעים מאוד על עיצוב הרגלי התזונה שלו. המשמעות העיקרית של מסקנה זו היא שלחינוך לתזונה בריאה ובת־קיימה יש תרומה חשובה להקניית הרגלי אכילה נכונים ולפיתוח המודעות בציבור להשפעת הבחירה בסוג מזון כזה או אחר על הבריאות ועל הסביבה.
- 50 אחד הקשיים בחינוך לתזונה בת־קיימה הוא ההתנגדות המתעוררת אצל אנשים כאשר הם נתקלים בניסיון "להיכנס להם לצלחת". רבים מקדשים את הזכות לבחור מה לאכול, והתערבות של גורמים זרים כמעט תמיד מעוררת תגובת נגד חזקה. אולם תחושת האוטונומיה שיש לנו בבחירת המזון שנכנס לגופנו אינה אלא אשליה, והאוטונומיה הזאת ממילא חלקית מאוד. ראשית, מזון מתועש ולעתים אפילו מזון טרי מכילים רכיבים שאיננו מודעים להימצאותם ואיננו מבינים את מהותם ואת פעולתם. שנית, הדפסת מידע שגוי ומטעה על אריזות של מוצרי מזון היא תופעה רווחת, והיא מעמיקה את תחושת השליטה הכוזבת של הצרכן ומשקיטה את מצפוננו. כך לדוגמה היא התווית "שמן בלי כולסטרול" (ממילא אין בשמנים כולסטרול) או התווית "טבעי" על מוצרים המכילים כמויות סוכר מופרזות ומזיקות. אנו מוצפים בשלל גירויים מפתים שקשה מאוד לעמוד בפניהם, והדברים נכונים במיוחד בנוגע לילדים.
- 60 למשל שתייה של משקה קל מסוים עשויה להיראות כמו בחירה עצמאית, אך לעתים היא נובעת משלל גורמים שאין בינם ובין אוטונומיה דבר – למשל אפנה, לחץ חברתי, פרסום המשקה במילים "המשקה המרענן ביותר", היותו זול ממשקאות אחרים, היותו מלא בסוכר המעורר תחושה טובה, מסרים פרסומיים חזקים המשפיעים על הרגלי הצריכה, ואפילו פשוט מפני שזה המשקה שיש במכונה הקרובה ואין לנו כוח, זמן או סבלנות לחפש חלופה בריאה יותר. המשמעות האמיתית של כל אלה היא שכל הזמן כל מיני גורמים "נכנסים לנו לצלחת", ומקצתם אף משקיעים הון תועפות כדי לפתח אמצעי שכנוע משוכללים שמחזקים את אשליית הבחירה העצמית.
- 65 /המשך בעמוד 4/

- בחינוך לתזונה בת־קיימה יש צורך לפתח בציבור מודעות לעצמתה של תעשיית המזון ולכלים שהיא מפעילה כדי להשפיע בדרכים גלויות וסמויות על הרגלי הצריכה והתזונה שלנו. בד בבד יש לפתח שיטות להגברת שיתוף הפעולה של הציבור עם ניסיונותיהם של מומחי הקיימות "להיכנס לו לצלחת" כדי לשפר את התזונה, בלי לעורר בו התנגדות. ילדי הגנים ובתי הספר היסודיים הם שכבת האוכלוסייה החשובה ביותר. השקעה בחינוך לתזונה בת־קיימה בגילים אלה תניב פירות בטווח ארוך. ילדים נוטים להיות גמישים יותר בדעותיהם וקל יותר להשפיע עליהם. חינוך לתזונה בת־קיימה בגיל צעיר יביא להקניה של הרגלי אכילה בריאים, להם ולסביבה, והרגלים אלה יישארו עמם לאורך זמן.
- תזונה בת־קיימה צריכה להיות נושא ליבה עצמאי במערכת החינוך. יש להחזיר את שיעורי הבישול והחקלאות לבתי הספר ולגנים ולשלב בהם לימודים בתחום הקיימות כגון מחזור, שימור המגוון הביולוגי ושמירה על איכות הקרקע והמים. ראוי שיושם דגש על לימודים מעשיים, על המחשה והתנסות עצמית ועל חיבור התלמידים לסביבה דרך הידיים, הרגליים, העיניים, ולא פחות חשוב – הפה. טיפוח גידולים חקלאיים בגן בבית הספר, בישול במטבח ואכילה משותפת של תלמידים ומורים הם התנסויות שבכוחן לחנך לערכים חיוביים בתחום התזונה, הסביבה והחברה – ערכים של סובלנות ואחריות.
- המטרות של חינוך לתזונה בת־קיימה ברורות: להטמיע בציבור הרגלי אכילה נכונים שסייעו לו לשמור על הבריאות ויהיו טובים לסביבה. דחיפותו של החינוך לתזונה בת־קיימה עולה ככל שהזמן נוקף, בייחוד לנוכח מאמציה הבלתי נלאים של תעשיית המזון העולמית להמשיך ולשכנע אותנו לצרוך את מוצריה. החינוך לתזונה בת־קיימה צריך להיות משימה לאומית בעלת חשיבות עליונה, שכן תזונה היא חיים, בריאות ותפקוד, לא רק שלנו אלא גם של הסביבה שאנו חיים בה וגם של הדורות שיבואו אחרינו.

טקסט 2**תזונה בת־קיימה**מאת **סער אוסטרייכר**⁽²⁾

בני האדם זקוקים לתנאי סביבה מסוימים כדי להתקיים. בתנאים אלו נכללים טווח טמפרטורות מצומצם, לחץ אטמוספרי מתאים, אוויר ראוי לנשימה ועוד. קיומם של תנאים אלו על כוכב הלכת שלנו מותנה בתפקודה התקין של התשתית האקולוגית בכדור הארץ, המורכבת ממערכות רבות המספקות לנו את "שירותי תמיכת החיים" ומאפשרות את קיומם של כל היצורים החיים. ה"שירותים" שכדור הארץ מספק הם חמצן וטיהור מים ואוויר על ידי יערות, התחדשות פוריות הקרקע בזכות פעילותם של חיידקים ופטריות, שמירה על אקלים יציב הודות למאזן גזים מסוים באטמוספירה ועוד.

אך בתשתית זו חלה הידרדרות חמורה בשל השפעות האדם על הסביבה הגוברות בקצב מסחרר. סגנון החיים המודרני של האדם מביא לצריכה של משאבי הטבע בקצב גבוה מן הקצב שכדור הארץ יכול לחדשם, וליצירת פסולת בקצב גבוה מן הקצב שהיא מתפרקת. בעודנו מכלים מערכות אקולוגיות שלמות בזו אחר זו, אנו פוגעים אנגשות ב"שירותי תמיכת החיים" שהן מספקות לנו. סגנון חיים זה לא יוכל להתקיים לאורך זמן, פשוט מפני שהוא גורם להשמדת התשתית הנדרשת לקיומו.

בסגנון חיים זה נכלל התפריט שלנו, שאינו מתחשב בסביבה בדרך כלל. התזונה המקובלת היום נשענת על תעשיית המזון, שהיא אחד מן הגורמים העיקריים להרס "שירותי תמיכת החיים" של כדור הארץ. תעשיית המזון שאחראית לגידולו, לעיבודו ולהפצתו של המזון גורמת לכריתת יערות, לאבדן פוריות הקרקע, לזיהום מים, אדמה ואוויר, להחמרה בשינויי האקלים ועוד. בכל פעם שאנו קונים מזון שיוצר והופץ באופן שאינו מתחשב בסביבה (ומדובר במרבית מוצרי המזון על מדפי המרכול) אנו נוהגים בחוסר אחריות ופוגעים בתשתית המקיימת אותנו.

סימנים מקדימים המעידים על קריסה עתידית של "שירותי תמיכת החיים" של כדור הארץ כבר מורגשים. הצעד הנכון יהיה מעבר לאורח חיים אחראי, שבו נכללת גם תזונה בריאה. תזונה בריאה חיונית לבריאותנו הגופנית והנפשית. היא משפיעה על מערכות הגוף התומכות בחיינו כגון מערכת העצבים, מערכת הנשימה, מערכת העיכול וכדומה. תזונה לקויה תוביל לפגיעה במערכות אלו, ולכן גם לפגיעה בבריאותנו. אם חפצי חיים אנו, מוטלת עלינו החובה לנהוג באחריות כלפי המערכות החיוניות לקיום גופנו וסביבתנו כאחד, ולעבור לתזונה אחראית הן מבחינת הבריאות הן מבחינת הסביבה.

* מעובד על פי אוסטרייכר, ס'. תזונה בת־קיימה. **תפריט מקומי**. אוחר מ' <http://www.tafrut.org>

ב-29 בדצמבר 2015.

(2) סער אוסטרייכר הוא פעיל בעמותה לכלכלה בת־קיימה.

טקסט 3

מחקר: חינוך לתזונה נכונה בגן ישפר את הרגלי האכילה של הילדים

מאת חיה כהן

תכניות חינוך לתזונה נכונה בגן הילדים ישפיעו על הרגלי האכילה של הילדים בבית, כך לפי מחקר חדש שפורסם ב־Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. המחקר, שנערך בגנים המיועדים לילדים ממשפחות מעוטות הכנסה, מצא קשר ברור בין חינוך לתזונה נכונה בגן ובין שיפור ניכר בצריכת המזון של הילדים בבית.

5 במחקר השתתפו עשרים וארבעה גנים בארצות הברית. בשנים־עשר מהם הועברה תכנית חינוך בהנחיית תזונאית מוסמכת, ושאר הגנים היו קבוצת הביקורת. המשתתפים בתכנית למדו שישה שיעורים במשך שישה שבועות.

10 במסגרת התכנית התנסו הילדים במזונות חדשים, צרכו מגוון גדול של ירקות ופירות, שילבו מוצרי חלב בריאים בתפריט, אכלו חטיפים בריאים ועסקו בפעילות גופנית. התזונאית ערכה פגישות עם הילדים ועם הוריהם. נוסף על כך קיבלו הילדים חומרי לימוד ומשימות לבית כדי לחדד את המסרים.

בתחילת המחקר נשאלו ההורים על הרגלי התזונה של ילדיהם. שבוע לאחר סיום התכנית שוב נתבקשו ההורים למלא שאלונים. נמצא שהתכנית השפיעה על המשתתפים – הביאה לצריכה גבוהה יותר של ירקות ולשימוש בחלב דל שומן בבית.

15 לדברי עורכי המחקר, אפשר לשפר את הרגלי האכילה של הילדים, והשפעה זו יעילה יותר כאשר ההורים והמורים מעורבים בכך.

* מעובד על פי כהן, ח' (10 בנובמבר 2014). מחקר: חינוך לתזונה נכונה בגן ישפר את הרגלי האכילה של הילדים. **כיכר השבת**. אוזור מ־<http://www.kikar.co.il> ב־29 בדצמבר 2015.